

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：清远龙升鞋材有限公司年产复合鞋底 150

万双建设项目

建设单位（盖章）：清远龙升鞋材有限公司

编制日期：2026 年 6 月



中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	77
建设项目污染物排放量汇总表	78

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远龙升鞋材有限公司年产复合鞋底 150 万双建设项目											
项目代码												
建设单位联系人		联系方式										
建设地点	清远市清城区清远市新城 E47#区荷兴工业小区自编 38 号（租赁清远市有威建筑材料有限公司工业厂房作为经营场所）											
地理坐标	（东经：113 度 01 分 53.145 秒，北纬：23 度 38 分 54.829 秒）											
国民经济行业类别	C1959 其他制鞋业	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-32.制鞋业 195-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的									
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目									
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无									
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	20									
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	3 个月									
是否开工建设	☒ 否：_____ ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6000									
专项评价设置情况	依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“专项评价设置原则表”，本项目专题设置情况如下： 表1-1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、总VOCs、臭气浓度等，不含有毒有害大气污染物，故不需设置大气专项评价</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目生活污水排入市政污水管网，为间接排放，故不需设置地表水专项评价</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	涉及项目类别	本项目	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、总VOCs、臭气浓度等，不含有毒有害大气污染物，故不需设置大气专项评价	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水排入市政污水管网，为间接排放，故不需设置地表水专项评价
专项评价的类别	涉及项目类别	本项目										
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、总VOCs、臭气浓度等，不含有毒有害大气污染物，故不需设置大气专项评价										
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水排入市政污水管网，为间接排放，故不需设置地表水专项评价										

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量,故不需设置环境风险专项评价
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水工程,故不需设置生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不向海洋排放污染物,故不需设置海洋专项评价
	注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。		
	综上,对照“专项评价设置原则表”,本项目无需设置专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目为鞋材加工项目，行业类别为 C1959 其他制鞋业。项目产品、工艺及设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类与限制类项目，符合国家现行产业政策；也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》“禁止准入类”，因此项目符合当前国家政策和环境准入负面清单要求。 2、用地性质合理性分析 项目位于清远市清城区清远市新城 E47#区荷兴工业小区自编 38 号。根据不动产权证（详见附件 3），本项目租用的用地为工业用地。且项目选址不占用基本农田，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区。综上，项目选址合理。 3、与“三线一单”符合性分析 “三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境质量准入负面清单”，本项目“三线一单”相符性分析见下表。 表 1-1 本项目“三线一单”相符性分析一览表 <table><tr><th>内容</th><th>相符性分析</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>本项目周边地表水环境质量能满足相应的质量标准。根据环境影响现状和评价章节分析可知，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线的要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境准入负面清单</td><td>本项目不属于国家《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）中禁止的项目，符合环境准入负面清单要求。</td><td>符合</td></tr></table> 综上，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。 （1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）、《广东省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》及《广东省人民政府关于延长<广东	内容	相符性分析	是否符合	生态保护红线	项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	符合	环境质量底线	本项目周边地表水环境质量能满足相应的质量标准。根据环境影响现状和评价章节分析可知，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线的要求。	符合	资源利用上线	项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合	环境准入负面清单	本项目不属于国家《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）中禁止的项目，符合环境准入负面清单要求。	符合
	内容	相符性分析	是否符合													
	生态保护红线	项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	符合													
	环境质量底线	本项目周边地表水环境质量能满足相应的质量标准。根据环境影响现状和评价章节分析可知，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线的要求。	符合													
	资源利用上线	项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合													
	环境准入负面清单	本项目不属于国家《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）中禁止的项目，符合环境准入负面清单要求。	符合													

省“三线一单”生态环境分区管控方案>有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号）的相符性分析 项目位于清远市清城区清远市新城 E47#区荷兴工业小区自编 38 号，根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），项目属于重点管控单元，相符性分析见下表。 表 1-2 本项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表 <table> <tr> <th>类别</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>省级以上工业园区重点管控单元</td><td>依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、新建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</td><td>本项目位于清远市清城区清远市新城 E47#区荷兴工业小区自编 38 号，周边 1 公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>水环境质量超标类重点管控单元</td><td>加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、新建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污水为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。</td><td>本项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后排入横荷污水处理厂深度处理，不直接排入地表水。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>大气环境受体</td><td>严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害气体污</td><td>本项目属于口制鞋业，不涉及有毒有</td><td>相符</td></tr> </table>				类别	管控要求	本项目情况	相符性	省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、新建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目位于清远市清城区清远市新城 E47#区荷兴工业小区自编 38 号，周边 1 公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。	相符	水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、新建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污水为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后排入横荷污水处理厂深度处理，不直接排入地表水。	相符	大气环境受体	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害气体污	本项目属于口制鞋业，不涉及有毒有	相符
类别	管控要求	本项目情况	相符性																
省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、新建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目位于清远市清城区清远市新城 E47#区荷兴工业小区自编 38 号，周边 1 公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。	相符																
水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、新建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污水为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后排入横荷污水处理厂深度处理，不直接排入地表水。	相符																
大气环境受体	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害气体污	本项目属于口制鞋业，不涉及有毒有	相符																

敏感类重点管控单元	染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	害大气污染物，不使用高挥发性有机物原辅材料。																					
综上，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、《广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》及《广东省人民政府关于延长<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号）的要求。 （2）与清远市“三线一单”符合性分析 项目位于清远市清城区清远市新城E47#区荷兴工业小区自编38号，根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》要求，项目属于清远市“三线一单”中的南部发展地区，相符性分析见下表。 表 1-3 与清远市南部地区“准入清单符合性分析”一览表 <table> <tr> <th>类别</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>区域布局管控要求</td><td>高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。</td><td>项目为新建项目，选址位于清远市清城区清远市新城E47#区荷兴工业小区自编38号，主要从事鞋材加工活动。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>能源资源利用要求</td><td>进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。</td><td>项目仅用电能。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控要求</td><td>化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。</td><td>本项目不涉及高VOCs含量物料的使用，配套1套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”和3套“二级活性炭吸附装置”。根据工程分析预测，运营期各类废气污染物均可实现达标排放。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>环境风险防控要求</td><td>强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。</td><td>本项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后排入横荷污水处理厂深度处理，不直接排入地表水。</td><td>相符</td></tr> </table> 根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》及更新调整内容清单、“广东省三线一单”数据管理及应用平台数据分析，				类别	文件要求	本项目情况	相符性	区域布局管控要求	高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。	项目为新建项目，选址位于清远市清城区清远市新城E47#区荷兴工业小区自编38号，主要从事鞋材加工活动。	相符	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。	项目仅用电能。	相符	污染物排放管控要求	化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	本项目不涉及高VOCs含量物料的使用，配套1套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”和3套“二级活性炭吸附装置”。根据工程分析预测，运营期各类废气污染物均可实现达标排放。	相符	环境风险防控要求	强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后排入横荷污水处理厂深度处理，不直接排入地表水。	相符
类别	文件要求	本项目情况	相符性																				
区域布局管控要求	高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。	项目为新建项目，选址位于清远市清城区清远市新城E47#区荷兴工业小区自编38号，主要从事鞋材加工活动。	相符																				
能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。	项目仅用电能。	相符																				
污染物排放管控要求	化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	本项目不涉及高VOCs含量物料的使用，配套1套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”和3套“二级活性炭吸附装置”。根据工程分析预测，运营期各类废气污染物均可实现达标排放。	相符																				
环境风险防控要求	强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后排入横荷污水处理厂深度处理，不直接排入地表水。	相符																				

项目所在地位于本项目位于清城区横荷街道重点管控单元（ZH44180220006），相符性分析如下所示：			
表1-4 与清远市“三线一单”环境管控单元符合性分析一览表			
类别	文件要求	本项目情况	符合性
清城区横荷街道重点管控单元（ZH44180220006）			
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建人造革、专业电镀、鞣革项目。	本项目为鞋材加工项目，属于制鞋业，不属于禁止类项目。	相符
	1-2.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居民相邻的商业楼内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	本项目利用工业厂房进行建设，不属于在居民住宅楼建设的餐饮服务项目。	相符
	1-3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目位于清远市清城区清远市新城E47#区荷兴工业小区自编38号，不在大气环境弱扩散重点管控区内，且项目废气排放量较少。	相符
	1-4.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到A类或B类且与园区产业方向不冲突。	项目不涉及。	/
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推动公交车全面使用新能源汽车。	本项目原材料为供应商运输至厂内，产品输出，尽量使用新能源运输车辆或非道路移动机械。	相符
	2-2.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目主要能源为电源，不涉及燃煤锅炉、工业炉窑的使用。	相符
	2-3.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。	本项目不涉及锅炉的使用。	相符
	2-4.【能源/综合类】高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源，	本项目主要能源为电源，不使用锅炉、不涉及高污染燃料的使用。	相符

		其他区域禁止新建、扩建燃煤设施（每小时 35 蒸吨以上燃煤锅炉除外）。		
		2-5.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。	本项目仅在设备维修保养过程中使用少量机油，厂区内不贮存，按需购买使用，使用过程实行全流程监管。	相符
		2-6.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。	本项目利用已建成工业厂房进行建设，不新增用地，可满足土地面积投资强度、土地利用强度等要求。	相符
		2-7.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目不涉及水域岸线。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，推动横荷污水处理厂污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	本项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后排入横荷污水处理厂深度处理。	相符
		3-2.【水/综合类】巩固龙沥大排坑、海仔河、海龙涌黑臭水体环境综合整治成果，建立黑臭水体“长制久清”运营维护机制。	本项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后排入横荷污水处理厂深度处理，不直接排放。	相符
		3-3.【水/综合类】水环境城镇生活污染重点管控区，稳步推进排水设施建设管理，补齐城乡污水收集和处理短板，加快消除污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。	本项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后排入横荷污水处理厂深度处理。	相符
		3-4.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	本项目为鞋材加工项目，属于制鞋业，不属于畜禽养殖业。	相符
		3-5.【大气/鼓励引导类】推进清城区大气环境污染精细化管理水平，提高扬尘面源污染防控能力。	本项目鞋底打磨产生的粉尘配套移动式滤筒除尘器处理。	相符
		3-6.【大气/限制类】强化工业生产企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。	本项目不涉及工业炉窑的使用。	相符
		3-7.【大气/综合类】加强加油站及储油	本项目不属于加油	相符

		库油气回收系统管理，确保油气回收处理装置正常运行，减少油气泄漏。	站及储油库项目。	
		3-8.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	本项目按《VOCs 排放企业分级管理规定》B 级企业要求进行建设。	相符
		3-9.【大气/综合类】青山生活垃圾填埋场应加强生产全过程大气污染物控制，在垃圾运输、卸载、破碎、分选、填埋和垃圾渗滤液贮存、处理等过程采取措施，加强收集处理，抑制恶臭物质的扩散。	本项目不涉及。	/
		3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	本项目按照清洁生产国内先进水平进行建设。	相符
	环境风险防控	4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	本项目按要求建设危险废物暂存间和一般固体暂存间，并采取防扬散、防流失、防渗漏措施。	相符
		4-2.【风险/综合类】强化横荷污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对海仔河水质的影响。	项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后排入横荷污水处理厂深度处理，不直接排放。	相符
		4-3.【风险/综合类】青山生活垃圾填埋场应建立废水处理设施运行、维修巡检、仪表数据等的记录和存档制度；采取土壤污染隐患排查等措施防止有毒有害物质泄漏、渗漏等造成土壤和地下水污染。	本项目不涉及。	/
		4-4.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。	本项目不属于土壤污染防治重点行业企业。	相符
		4-5.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目针对存在的环境风险建立环境风险防控体系。	相符
		4-6.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	本项目不属于土壤污染防治重点行业企业。	相符

	综上所述，本项目的建设符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》及更新调整内容清单的要求。 4、与相关环保法规、规划、政策符合性分析 （1）与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环[2021]10号）、《清远市生态环境局关于印发清远市生态环境保护“十四五”规划的通知》（清环[2022]140号）相符性分析 文件要求： ①《广东省生态环境保护“十四五”规划》：围绕新形势、新职能、新定位，强调聚焦减污降碳协同增效，强化结构调整，推动绿色发展、低碳发展、均衡发展；突出精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战；强化源头管理、综合治理和系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化。根据《规划》，在“十四五”时期，广东大气环境质量要继续领跑先行，臭氧浓度力争进入下降通道，国考断面劣Ⅴ类水体和县级以上城市建成区黑臭水体要全面消除。展望2035年，绿色生产生活方式总体形成，能源利用效率力争达到世界先进水平，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽广东基本建成，人与自然和谐共生现代化基本实现。 ②《清远市生态环境保护“十四五”规划》：围绕巩固提升污染防治攻坚战成果和满足生态环境品质的迫切需求和更高要求，聚焦绿色发展、质量改善、生态保护、风险防控、治理体系五大领域，并与国民经济和社会发展规划、国土空间规划等衔接，规划了“十四五”时期清远市生态环境保护的具体任务，为实现“十四五”规划目标奠定坚实的基础。“十四五”具体目标为：生态环境持续改善；绿色低碳发展水平明显提升；环境风险得到有效防控。加强协同控制，持续改善大气环境质量：提升大气污染精准防控能力、加强油路车港联合防控、深化工业源污染治理；实施水生态环境保护，保障清远秀水长清：全力保障饮用水源安全、深化水环境综合治理、加强水生态保护与修复；坚持防治结合，保障土壤
--	---

地下水环境安全。严守生态红线，筑牢粤北生态安全屏障；树立风险防控底线思维，切实守好环境安全底线；强化治理能力建设，构建现代化环境治理体系。

项目情况符合性分析：项目属于工业类型项目，应严格执行环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施，确保运营期污染物可稳定达标排放且符合总量控制要求。根据环境影响分析，经处理后的废气可达标排放，对周边环境的影响不大；本项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后排入横荷污水处理厂深度处理，不直接排放。项目危险废物最终交由有危险物资质的单位处理，转运、贮存各环节做好密闭、防风、防雨、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋，不会对周边环境造成不利影响。因此，在严格落实相关环境保护措施的前提下，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《清远市生态环境保护“十四五”规划》要求相符。

（2）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的政策相符性分析

表 1-5 本项目与《环大气[2019]53 号）的相符性分析对照表

文件要求	本项目情况	相符性
（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料。	相符
（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储	项目调配、擦拭、刷处理剂、刷胶水、烘干、照射及压合工序均设置在密闭车间内，采取密闭负压的废气收集方式，收集效率 90%。	相符

	存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 （三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。		
	综上所述，本项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）要求 （3）与《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）>的通知》（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析 《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）>的通知》（粤环函〔2023〕45 号）要求：“……企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求……新、改、新建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）……” 本项目上色、1#烘干废气经密闭负压收集后引至 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放；擦拭、刷处理剂、2#烘干废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 15 米排气筒（DA002）排放；调配、刷胶水、3#烘干、压合线废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭	本项目采用“二级活性炭吸附装置”处理有机废气，处理效率为 85%。	相符

	吸附装置”(TA003)处理后通过 15 米排气筒 (DA003) 排放; 刷照射剂、照射废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”(TA004) 处理后通过 15 米排气筒 (DA004) 排放, 有机废气处理工艺不属于限制使用的光催化、光氧化、水喷淋 (吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施。车间无组织排放的有机废气通过加强车间通排风, 严格工艺流程, 厂区内无组织排放的非甲烷总烃可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 综上所述, 本项目符合《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发<广东省臭氧污染防治 (氮氧化物和挥发性有机物协同减排) 实施方案 (2023-2025 年)>的通知》(粤环函〔2023〕45 号) 的相关要求。 (4) 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2023〕50 号) 相符性分析 文件中的“(二) 开展大气污染治理减排行动: 4. 推进重点工业领域深度治理”要求“加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料, 并建立保存期限不得少于三年的台账, 记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂。室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志 (特殊功能要求的除外) 基本使用低 VOCs 含量的涂料。6. 清理整治低效治理设施: 开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋 (吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施 (恶臭处理除外)。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查, 对达不到治理要求的单位, 要督促其更换或升级改造。 本项目生产所用胶黏剂 VOCs 含量均满足《鞋和箱包用胶黏剂》(GB19340-2014) 要求, 清洗剂 VOCs 含量均满足《清洗剂挥发性有机
--	---

化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求。上色、1#烘干废气经密闭负压收集后引至1套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过15米排气筒（DA001）排放；擦拭、刷处理剂、2#烘干废气经密闭负压收集后引至1套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过15米排气筒（DA002）排放；调配、刷胶水、3#烘干、压合线废气经密闭负压收集后引至1套“二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后通过15米排气筒（DA003）排放；刷照射剂、照射废气经密闭负压收集后引至1套“二级活性炭吸附装置”（TA004）处理后通过15米排气筒（DA004）排放。因此，本项目的建设符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50）的相关要求。

9、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），项目与该标准相符性分析如下所示：

表 1-6 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析一览表

控制环节	控制要求	符合情况
有组织排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的	本项目废气中 NMHC 初始排放 $\leq 2\text{kg/h}$ ，上色、1#烘干废气经密闭负压收集后引至1套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过15米排气筒（DA001）排放；擦拭、刷处理剂、2#烘干废气经密闭负压收集后引至1套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过15米排气筒（DA002）排放；调配、刷胶水、3#烘干、压合线废气经密闭负压收集后引至1套“二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后通过15米排气筒（DA003）排放；刷照射剂、照射废气经密闭负压收集后引至1套“二级活性炭吸附装置”（TA004）处理后通过15米排气筒（DA004）排放；配套 VOCs

			处理设施处理效率达到85%。
		废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施；	本项目设有1套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”和3套“二级活性炭吸附装置”，建成后与生产工艺设备同步运行，做到较生产工艺设备“先启后停”；废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；项目生产工艺设备均为手动或半自动设备，不存在不能停止运行或者不能及时停止运行的情况。
		排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定；	本项目配套4个废气排气筒DA001-DA004高度为15m。
		当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定；	本项目排气筒排放的挥发性有机废气执行的排放控制要求一致。
		企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年；	项目建成后，建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，台账保存期限不少于5年。
	VOCs物料存储无组织排放控制要求	VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；	项目外购的原辅材料均存放在原料仓库内。盛装原辅材料的容器仅在使用时打开，其余时间均保持密闭。
		盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭；	
		VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求；	
	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目液态VOCs物料采用密闭容器贮存和转移；工艺过程产生的VOCs采用密闭负压废气收集方式进行收集。
		粉状、粒状VOCs物料应当采用气力	

		输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移	
	工艺过程 VOCs 无组织排放 控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目原辅材料储存于车间原料仓库中，使用时人工将物料运输至生产车间，运输过程密封包装。本项目上色、1#烘干废气经密闭负压收集后引至 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放；擦拭、刷处理剂、2#烘干废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 15 米排气筒（DA002）排放；调配、刷胶水、3#烘干、压合线废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后通过 15 米排气筒（DA003）排放；刷照射剂、照射废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA004）处理后通过 15 米排气筒（DA004）排放。
		粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；	
		VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	
		VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	
		企业应建立台账，记录含 VOCs 原材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	本项目建成后按要求建立相关台账；台账保存期限不少于 5 年；
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本项目产生 VOCs 的工序产生的废气经密闭负压收集，符合安全生产、职业卫生相关规定。
		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和洗，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目在开停工（车）、检维修和清洗时，将 VOCs 物料退净，将用密闭容器盛装，上色、1#烘干废气经密闭负压收集后引至 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放；擦拭、刷处理剂、2#烘干废气

			经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 15 米排气筒（DA002）排放；调配、刷胶水、3#烘干、压合线废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后通过 15 米排气筒（DA003）排放；刷照射剂、照射废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA004）处理后通过 15 米排气筒（DA004）排放。
		工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	本项目产生的含 VOCs 废料按相关要求采用密封加盖胶桶暂存于危废暂存间内，定期交有相关危废处理资质的单位处理。
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集	本项目产生 VOCs 的工序：产生的废气经密闭负压收集。
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	
		废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行；	本项目有机废气收集系统的输送管道均为密闭管道，并在负压状态下运行。
综上所述，本项目符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关要求。			
10、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）相符性分析			
根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》九、制鞋行业 VOCs 治理指引，本项目相符性分析如下：			

表 1-7 项目与《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》相符性分析一览表			
环节	文件要求	本项目情况	相符性
源头削减			
鞋和箱包溶剂型胶黏剂	氯丁橡胶类胶粘剂 VOCs 含量 ≤600g/L。	本项目溶剂型胶水（聚氨酯类）VOCs 含量为 336g/L，满足要求。	相符
	苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类胶粘剂 VOCs 含量 ≤500g/L。		
	聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量 ≤400g/L。		
	其他类 VOCs 含量 ≤400g/L。		
鞋和箱包水基型胶粘剂	聚乙酸乙烯酯类 VOCs 含量 ≤50g/L。	本项目水性胶水（聚氨酯类）VOCs 含量为 13g/L，满足要求。	相符
	聚氨酯类 VOCs 含量 ≤50g/L。		
	醋酸乙烯-乙烯共聚溶液类 VOCs 含量 ≤50g/L。		
	丙烯酸酯类 VOCs 含量 ≤100g/L。		
	橡胶类 VOCs 含量 ≤150g/L。		
	其他类 VOCs 含量 ≤50g/L。		
鞋和箱包本体型胶粘剂	MS 类 VOCs 含量 ≤50g/L。	本项目不涉及。	相符
	聚氨酯类 VOCs 含量 ≤50g/L。		
	α-氰基丙烯酸类 VOCs 含量 ≤20g/L。		
	热塑类 VOCs 含量 ≤50g/L。		
	其他类 VOCs 含量 ≤50g/L。		
清洗剂	水基清洗剂：VOCs ≤50g/L。	本项目水性清洗剂 VOCs 含量为 4g/L，满足要求。	相符
	半水基清洗剂：VOCs ≤300g/L。		
	有机溶剂清洗剂：VOCs ≤900g/L。		
	低 VOCs 含量半水基清洗剂：VOCs ≤100g/L。		
丝印	溶剂型网印油墨，VOCs ≤75%。	本项目溶剂型油墨 VOCs 含量为 61.3%，满足要求。	相符
	水性网印油墨，VOCs ≤30%。		
	能量固化油墨（网印油墨），VOCs ≤5%。		
胶水使用	在满足产品质量要求的前提下，采用水基型胶黏剂代替溶剂型胶黏剂。	本项目不涉及。	相符
过程控制			
VOCs 物料储存	胶粘剂、处理剂、油墨等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、原料仓中。	本项目涉 VOCs 物料采用密闭容器储存在调配间。	相符
	盛装胶粘剂、处理剂、油墨等 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目涉 VOCs 物料采用密闭容器储存在调配间。非取用状态下为密闭状态。	相符

	VOCs 物料转移和输送	胶粘剂、处理剂、油墨等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	本项目转移液态 VOCs 物料时，采用密闭容器。	相符
	工艺过程	调胶、刷胶、清洗、丝印、烘干工序等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目上色、1#烘干废气经密闭负压收集后引至 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放；擦拭、刷处理剂、2#烘干废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 15 米排气筒（DA002）排放；调配、刷胶水、3#烘干、压合线废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后通过 15 米排气筒（DA003）排放；刷照射剂、照射废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA004）处理后通过 15 米排气筒（DA004）排放。	相符
	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气输送管道为密闭管道，运行状态下为负压。	相符
		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	项目上色、1#烘干废气经密闭负压收集后引至 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放；擦拭、刷处理剂、2#烘干废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 15 米排气筒（DA002）排放；调配、刷胶水、3#烘干、压合线废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后通过 15 米排气筒	相符

			(DA003) 排放; 刷照射剂、照射废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”(TA004) 处理后通过 15 米排气筒 (DA004) 排放。	
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	本项目 VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。	相符
	非正常排放	调胶、刷胶、丝印工序等载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工检修和清洗时, 应在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目停工检修和清洗时, 退料过程产生的物料采用密闭容器储存, 并同步启动废气治理设施, 将废气排入 VOCs 处理系统。	相符
	末端治理			
	排放水平	(1) 排气筒 VOCs 排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/817-2010) 表 1 第 II 时段排放限值要求, 无组织排放监控点 VOCs 排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/817-2010) 表 2 排放限值要求; 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。 (2) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 , 任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	经有效处理后, 本项目 VOCs 排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/817-2010) 表 1 第 II 时段排放限值要求, 无组织排放监控点 VOCs 排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/817-2010) 表 2 排放限值要求; 厂内非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。	相符
	治理技术	溶剂型调胶、刷胶、烘干、丝印及清洗等工序收集后的有机废气宜采用吸附浓缩+燃烧等工艺进行处理。	项目上色、1#烘干废气经密闭负压收集后引至 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”(TA001) 处理后通过 15 米排气筒 (DA001) 排放; 擦拭、刷处理剂、2#烘干废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”(TA002) 处理后通过 15 米排气筒 (DA002) 排放;	相符

			调配、刷胶水、3#烘干、压合线废气经密闭负压收集后引至1套“二级活性炭吸附装置”(TA003)处理后通过15米排气筒(DA003)排放;刷照射剂、照射废气经密闭负压收集后引至1套“二级活性炭吸附装置”(TA004)处理后通过15米排气筒(DA004)排放。	
	控制要求			
	治理设施设计与运行管理	废气处理设备单独设置电表。	本项目废气治理设施单独设置电表。	相符
		VOCs治理设施应先于或与其对应的生产工艺设备同步运行,VOCs治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目VOCs治理设施与生产工艺设备同步运行,VOCs治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备停止运行,待检修完毕后同步投入使用。	相符
		污染治理设施编号可为排污单位内部编号,若排污单位无内部编号,则根据《排污单位编码规则》(HJ 608)进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号,若排污单位无现有编号,则由排污单位根据《排污单位编码规则》(HJ 608)进行编号。	本项目污染治理设施和排气筒,参考《排污单位编码规则》(HJ 608)要求设置公司内部编号。	相符
		设置规范的处理前后采样位置,采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所,优先选择在垂直管段,避开烟道弯头和断面急剧变化的部位,应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径,和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。	本项目废气排放口按要求设置处理前、后采样孔。	相符
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42号)相关规定,设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	本项目按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42号)相关规定设置规范化废气排气筒及标识牌。	相符
	环境管理			
	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账内容含胶水、稀释剂、固化剂、清洗剂、油墨等,记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式	本项目按要求建立VOCs原辅材料台账。	相符

		及回收量。		
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	本项目按要求建立废气收集处理设施台账。	相符
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	本项目按要求建立危险废物管理台账。	相符
		台账保存期限不少于3年。	项目相关管理台账保存期限为5年，危险废物管理台账保存期限为10年。	相符
	自行监测	重点管理排污单位的主要排放口有组织废气至少每半年监测一次苯、甲苯、二甲苯，一般排放口有组织废气至少每年监测一次苯、甲苯、二甲苯。	本项目为非重点排污单位，不涉及主要排放口，建成后按照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）要求设置自行监测方案并实施。	相符
		重点管理排污单位的主要排放口有组织废气应进行挥发性有机物自动监测，一般排放口有组织废气至少每年监测一次挥发性有机物。		
		重点管理排污单位无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物及甲苯、二甲苯。		
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目含 VOCs 废料（渣、液）采用密闭容器储存，并按要求暂存、转移和输送。	相符

11、与《鞋和箱包用胶黏剂》（GB 19340-2014）、《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析

本项目 VOCs 原辅材料与相关限值的相符性分析如下：

表 1-8 与《鞋和箱包用胶黏剂》（GB 19340-2014）相符性分析表

VOCs 限值要求		本项目胶黏剂		相符性
类型	VOCs 限值 (g/L)	胶水	VOCs 限值 (g/L)	
溶剂型	≤750	溶剂型胶水	336	符合
水基型	≤100	水性胶水	13	符合

表 1-9 与《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析表

VOCs 限值要求		本项目胶黏剂		相符性
类型	挥发性有机物限值 (g/L)	胶水	挥发性有机物限值 (g/L)	
溶剂型-鞋和箱包-聚氨酯类	≤400	溶剂型胶水	336	符合

	水基型-鞋和箱包-聚氨酯类	≤50	水性胶水	13	符合
	表 1-10 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)相符性分析表				
	VOCs 限值要求		本项目胶黏剂		相符性
	类型	VOCs 限值 (g/L)	清洗剂	VOCs 限值 (g/L)	
	水基清洗剂	≤50	水性清洗剂	4	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

清远龙升鞋材有限公司（以下简称“建设单位”）拟建于清远市清城区清远市新城 E47#区荷兴工业小区自编 38 号（中心地理坐标为：东经 113°01’53.145”、北纬：23°38’54.829”，地理位置见附图 1） 投资 800 万元建设“清远龙升鞋材有限公司年产复合鞋底 150 万双建设项目”（以下称“项目”），项目主要从事鞋底加工活动，设计生产规模为年产复合鞋底 150 万双。项目占地面积为 6000m²，总建筑面积为 4202m²。

根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日实施）的规定，本项目须执行环境影响评价制度《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）确定本项目环境影响评价类别。本项目环境影响评价类别详见下表。

表 2-1 本项目环境影响评价类别一览表

行业类别			项目情况
《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）》			
报告书	报告表	登记表	
十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-制鞋业 195			
/	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/	根据本项目工艺特征，本项目不涉及橡胶硫化、塑料注塑工艺，仅进行鞋底贴合加工和上色，且溶剂型处理剂（溶剂型处理剂、照射处理剂）年用量合计约 3.2 吨，故属于报告表类别

2、建设规模

本项目工程内容详见下表。

表 2-2 工程内容一览表

工程类别	工程内容	工程内容
主体工程	生产车间	1 层，占地 2000m²，建筑面积 2000m²，高 5m。主要设置上色线、照射线、烘干线、贴底线、半成品区、成品发货区和检验区
	打磨房	1 层，占地 50m²，建筑面积 50m²，高 6.9m
	调油间	1 层，占地 30m²，建筑面积 30m²，高 3m，用于上色原料、处理剂、胶水的调配和存放
储运工程	原料仓	1 层，占地 200m²，建筑面积 200m²，高 6.9m，主要堆放原材料
	成品仓	1 层，占地 250m²，建筑面积 250m²，高 6.9m，用于堆放产品
	危险废物暂存间	1 层，占地 10m²，建筑面积 10m²，高 2.5m

	一般固体废物仓	1 层, 占地 25m ² , 建筑面积 25m ² , 高 2.5m
辅助工程	办公楼	3 层, 占地 170m ² , 建筑面积 533m ² , 高 9m, 设置员工食堂和办公室
	宿舍楼	2 层, 占地 552m ² , 建筑面积 1104m ² , 高 9m
公用工程	给水系统	市政供水管网提供自来水
	排水系统	雨污分流, 雨水排入市政雨水管网; 生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后进入横荷污水处理厂处理
	供电系统	由市政电网供电, 不设备用发电机
环保工程	废水处理	生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后进入横荷污水处理厂处理
	废气处理	上色、1#烘干废气经密闭负压收集后引至 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后通过 15 米排气筒(DA001)排放; 擦拭、刷处理剂、2#烘干废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”(TA002)处理后通过 15 米排气筒(DA002)排放; 调配、刷胶水、3#烘干、压合线废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”(TA003)处理后通过 15 米排气筒(DA003)排放; 刷照射剂、照射废气经密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”(TA004)处理后通过 15 米排气筒(DA004)排放; 打粗废气经自带移动式滤筒除尘处理后在车间内无组织排放; 食堂油烟经油烟净化器(TA005)处理后引至办公楼楼顶排气筒(DA005)排放
	固体废物处理	设置 1 间 25m ² 一般工业固体废物仓
		设置 1 间 10m ² 危险废物暂存间
	噪声治理	选用低噪声设备、加强设备维护保养及隔声、减振等降噪措施

3、主要产品及产能

表 2-3 项目主要产品一览表

产品名称	年产量 (万双)	典型产品照片
复合鞋底	150	

4、主要原辅材料及理化性质

(1) 主要原辅材料

表 2-4 项目主要原辅材料用量汇总表

序号	名称	年用量 (t)	最大贮存量 (t)	包装规格	性状
1	大底	150万双	10万双	袋装	固态
2	中底	150万双	10万双	袋装	固态
3	贴纸	0.05	0.005	袋装	固态
4	溶剂型处理剂	2	0.3	15kg/桶	液态
5	水性处理剂	7	0.72	18kg/桶	液态
6	照射处理剂(溶剂型)	1.2	0.1	1kg/罐	液态
7	溶剂型胶水	2.5	0.18	18kg/桶	液态
8	水性胶水	16.8	1.5	15kg/桶	液态
9	水性清洗剂	7.5	0.5	25kg/桶	液态
10	水性硬化剂	0.84	0.01	1kg/罐	液态
11	油墨	0.23	0.04	20kg/桶	液态
12	自来水	1640	/	/	液体
13	电	10 万 kw · h	/	/	/

表 2-5 涉 VOCs 原料用量核算一览表

产品名称	产能(万双/年)	使用情况		
		名称	用量(g/双)	合计用量(t/a)
复合鞋底	150	水性清洗剂	5	7.5
	10	溶剂型处理剂	20	2
	140	水性处理剂	5	7
	75	照射处理剂	1.5	1.2
	10	溶剂型胶水	25	2.5
	140	水性胶水	12	16.8
		水性硬化剂	0.6	0.84

注：水性胶水与水性硬化剂调配比例为20:1；照射处理剂仅大底需要，故产能按75万双计；项目鞋底均为新料，表面较为洁净，抹布平均每蘸1次清洗剂即可擦拭4双鞋底，每次蘸清洗剂用量约20g，则平均每双鞋底需消耗清洗剂约5g

(2) 上色油墨用量核算

根据建设单位提供的资料，需上色的鞋底约 30 万双/年，上色区域仅鞋底边缘侧区域，平均每双约 0.01m²，采用手工喷涂上色，使用量核算参考如下公式：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{\lambda}$$

式中：Q--用量，t/a；

A--工件涂装面积，m²；

D--涂装的厚度, μm ;

ρ --涂料的密度, kg/L ;

λ --喷涂利用率, %。

表 2-6 项目上色油墨用量核算一览表

产品	数量 (双)	涂料类型	单个喷涂 面积(m^2)	总喷涂面积 (m^2)	喷涂 层数	湿膜厚度 (μm)	湿膜密度 (g/cm^3)	附着 率(%)	涂料用 量(t/a)
复合 鞋底	30 万	油墨	0.01	3000	1	20	1.35	35	0.23

注: ① 参考《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(粤环〔2015〕4 号) 2.1.3 涂装技术, 人工空气喷涂涂料利用率约为 30~40%, 本环评取平均值 35%计。

② 根据油墨 MSDS, 密度为 $1.2\text{--}1.5\text{g/cm}^3$, 本评价取均值 1.35g/cm^3 。

(3) 主要原辅材料理化性质

溶剂型处理剂: 无色液体, 有溶剂味道; 密度为 0.94g/cm^3 , 自燃点: 430.9°C ; 不溶于水, 溶于多数有机溶剂; 熔点: -90°C 、沸点: $56.9\text{--}79.6^\circ\text{C}$, 主要成分为丁酮25-35%、乙酸乙酯30-40%、醋酸甲酯30-40%。

水性处理剂: 乳白色液体, 有芳香气味, 溶于水; 密度: $1.1\text{--}1.2(\text{水}=1)$ 、熔点: 0°C 、沸点: $100\text{--}120^\circ\text{C}$ 。主要成分为聚氨酯树脂41-46%、水53-58%、其他1%。

照射处理剂: 无色或淡黄色透明液体, 有酮类气味, 主要成分为乙酸乙酯80-85%、环己酮10-15%; 沸点: $>35^\circ\text{C}$ 、分解温度: $>300^\circ\text{C}$ 、蒸汽压: $22\text{--}400\text{mmHg}$ 、密度: $0.8\text{--}0.9(\text{水}=1)$, 不溶于水。

溶剂型胶水: 无色至微黄色液体, 有溶剂味道; 密度为 0.91g/cm^3 , 自燃点: 439.1°C ; 不溶于水, 溶于多数有机溶剂; 熔点: -83.17°C 、沸点: $56.2\text{--}90^\circ\text{C}$, 主要成分为丁酮10-15%、碳酸二甲酯5-10%、丙酮4-10%、乙酸乙酯15-25%、醋酸甲酯30-40%、聚氨酯树脂16-20%。

水性胶水: 乳白色液体, 有轻微芳香味; 密度为 1.05g/cm^3 , 可溶于水, 沸点: 100°C , 主要成分为水49-55%、聚氨酯树脂45-51%。

水性清洗剂: 透明液体; 密度为 $0.9\text{--}1.1\text{g/cm}^3$, 沸点: $98\text{--}102^\circ\text{C}$, 主要成分为二甘醇单丁醚1-2%、十二烷基苯磺酸钠1-2%、水96-98%。

水性硬化剂: 无色至淡黄色液体, 有酯和酮的气味, 闪点: -4°C (24.8°C); 主要成分为己烷和1,6-二异氰酸与甲氧基聚(乙二醇)-封端的均聚物70-90%、

乙酸乙酯1-10%。

油墨：无特定形态液态物体，带有刺激性的樟脑气味，不溶于水。沸点：110~160℃、自燃温度：约450℃、爆炸上限：8%、爆炸下限：1.2%；蒸汽压：50-60mmHg、蒸汽密度：2.5~3.5（空气=1）、密度（水=1）：1.2-1.5。主要成分为聚氨酯树脂35-65%、甲基异丁基酮4%、添加助剂5-10%、色粉3-15%、环己酮约6%。

5、主要生产设备

表 2-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	用途
1	打磨机	/	3	打磨
2	搅拌机	/	2	配料
3	烘箱	/	14	烘干
4	照射机	/	6 条	照射
5	压底机	/	9	压底
6	上色线	共 13 个工位(含 13 个空气喷枪)	2 条	上色
7	空压机	/	1	辅助设备

6、劳动定员

本项目劳动定员 50 人，厂区内设置食堂，其中 30 人在厂区内住宿；全年工作 300 天，采用一天一班制，每班工作 8 小时。

7、公用工程

（1）给水

本项目用水主要为生活用水，参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 1 中大城镇居民用水量按 160L/（人·d）计；无食堂和浴室的用水量按 10m³/（人·a）计，本评价在厂区内食宿员工用水量按 160L/（人·d）计，仅在厂区内就餐不住宿的员工用水量按 10m³/（人·a）计，则生活用水量为 1640m³/a、5.467m³/d。

（2）排水

厂区排水采用雨污分流制排放，雨水排入市政雨水管网；生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后排入市政污水管网，进入横荷污水处理厂处理。

项目水平衡详见下图：



图 2-1 全厂水平衡图 单位: t/a

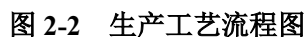
8、能源消耗

本项目用电由市政供电系统供应,年用电量 10 万 kW·h,不设备用发电机。

9、厂区平面布局及四至情况

本项目设置生产车间、打磨房、调油间、原料仓、成品仓、办公楼、宿舍里、危险废物暂存间和一般工业固体废物暂存间等,车间物流、人流流向清晰、明确,生产区的布置符合生产程序的物流走向,生产区、仓库区分区明显,便于生产和管理。项目平面布置基本合理,厂区平面布置图详见附图 3。项目东面和北面约 8m 处为大岭村、南面为广东佳鸿环保科技有限公司、西面为空地。项目四至情况详见附图 2。

工艺流程和产排污环节



(1) 打粗：大底和中底经打磨机打粗，改变鞋底粗糙度，打磨后形成凹凸多孔粗糙界面，增大粘接接触面积，便于后续处理剂、胶水渗透嵌入基材，依靠机械咬合提升粘接牢固度，防止成品脱胶分层，该过程会产生噪声和粉尘。

(2) 擦拭、烘干：在刷胶前，人工使用抹布蘸取少量的水性清洗剂擦拭表面进行清洁，可有效地除去表面上物理粘附污秽，经擦拭后的鞋底原料经输送带的转移经过电烘烤箱进行烘干，烘干温度约为 55~60℃，烘干时长约为 30s。该过程会产生少量 VOCs、臭气浓度、噪声和废抹布/手套。

(3) 刷处理剂、烘干：在生产流水线上由工人对鞋底进行刷处理剂（根据产品订单要求刷水性处理剂或溶剂型处理剂，其中刷水性处理剂的产品约 140 万双、刷溶剂型处理剂的产品约 10 万双），起到改善粘合界面、提升胶粘剂与鞋材的粘合强度和耐久性的作用。该过程会产生 VOCs、臭气浓度。

(4) 刷照射剂、UV 照射：大底经刷处理剂烘干后需在生产流水线上由工人对鞋材进行刷照射剂处理，然后由照射机照射加速处理剂凝固，照射强度为 6.5~7 焦耳，照射时间为 20s；该过程会产生 VOCs、臭气浓度。

(5) 调配：项目根据工艺要求，水性胶水、水性硬化剂（溶剂型胶水不需要调配）需调配后使用，不同鞋型调配比例不一，本评价按典型鞋型调配比例进行分析，水性胶水、水性硬化剂调配比例约为 20: 1，调配过程会产生 VOCs、臭气浓度。

(6) 刷胶水、烘干：将调配好的胶水在生产流水线上由工人对鞋材进行刷胶处理，然后放入烤箱中烘干，烘干温度为 55~60℃，烘干时间为 30s；该过程会产生 VOCs、臭气浓度、噪声。

(7) 压合：刷胶后的鞋底经过压底机强力热压，压合温度为 35~40℃，使得中底和大底牢固的粘合在一起，最终制得所需要的鞋底，该过程会产生少量 VOCs、臭气浓度、噪声。

(8) 检验：对加工好的鞋底进行外观检查，检查合格后的 80%产品进行包装入库，剩余约 20%鞋底需进行上色处理，该过程会产生少量不合格品。

(9) 贴纸：鞋底上色前采用专用遮蔽贴纸对不需上色部位包覆遮挡，防止上色过程污染其他区域，上色烘干后撕掉贴纸，该过程会产生废贴纸。

(10) 上色、烘干：根据产品订单要求对鞋底边缘部分区域（平均约 0.01m²/双）进行上色处理，采用人工流水线上色，上色后的鞋底原料经输送带的转移经过电烘烤箱进行烘干，烘干温度约为 55~60℃，烘干时长约为 10min。该过程会

产生少量 VOCs、颗粒物、臭气浓度、噪声。

表 2-8 运营期产污环节一览表

类型	产污环节	污染物		拟采取的污染防治措施
		内容	污染因子	
废水	员工办公	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后排入横荷污水处理厂处理
废气	打粗	粉尘	颗粒物	经打磨机自带移动式滤筒除尘器处理后在车间内无组织排放
	上色、1#烘干	有机废气	总 VOCs、颗粒物、臭气浓度	经密闭负压收集后通过 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后由 15m 排气筒(DA001)排放
	擦拭、刷处理剂、2#烘干	有机废气	总 VOCs、臭气浓度	经密闭负压收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置”(TA002)处理后由 15m 排气筒(DA002)排放
	调配、刷胶水、3#烘干、压合线	有机废气	总 VOCs、臭气浓度	经密闭负压收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置”(TA003)处理后由 15m 排气筒(DA003)排放
	刷照射剂、照射	有机废气	总 VOCs、臭气浓度	经密闭负压收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置”(TA004)处理后由 15m 排气筒(DA004)排放
	食堂	油烟废气	油烟	经油烟净化器(TA005)处理后引至办公楼楼顶排气筒(DA005)排放
噪声	生产过程	噪声	设备噪声	选用低噪声设备、加强设备维护保养及隔声、减振等治理措施
生活垃圾	员工办公	生活垃圾		交由环卫部门处理
		废油脂		交有处理能力单位处理
		餐厨垃圾		交有处理能力单位处理
一般固废	生产过程	不合格品		外售专业公司回收利用
		废包装材料		外售专业公司回收利用
		收集的粉尘		外售专业公司回收利用
危险废物	生产过程	废贴纸		交由具有相应危险废物处理资质的单位处理
		废包装桶		
		废灯管		
		废胶水		
		废有机溶剂		
	设备维修、擦拭	废机油		
		废抹布/手套		
	废气处理	废活性炭		
		废过滤棉		

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	根据《清远市人民政府关于印发<清远市环境空气质量功能区调整方案>的通知》（2026 年 1 月 12 日），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 和表 2 二级标准。					
	根据清远市生态环境局官网公开的“2025 年 12 月清远市空气、水环境质量状况发布”，2025 年 1-12 月清远市环境空气质量情况，具体数据详见下表。					
	表 3-1. 清远市空气质量现状评价表					
	序号	污染物	年评价指标	平均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	1	SO ₂	年平均	8	60	达标
	2	NO ₂	年平均	20	40	达标
	3	PM ₁₀	年平均	36	60	达标
	4	PM _{2.5}	年平均	21	30	达标
	5	O ₃	8 小时滑动平均值第 90 百分位数	151	160	达标
	6	CO	日均值第 95 百分位数	900	4000	达标
	由上表分析可知，本项目评价区域内的 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准的要求，说明本项目评价区域内的环境空气质量良好，清远市属于环境空气质量达标区。					
	2、其他污染物环境质量现状监测数据（引用）					
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本项目排放的其他污染物中总 VOCs、臭气浓度在《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中没有规定其标准限值，故不采用监测数据进行分析；颗粒物（TSP）在《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中有规定其标准限值，为了解改扩建项目所在区域环境空气中污染物颗粒物（TSP）的现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本次环评对项目所在区域的特征污染物环境空气质量现状的评价采取数据引用的形式，引用广东清远高新技术产业开发区管理委员会委托广州市弗					

雷德检测技术有限公司于 2025 年 6 月 25 日-2025 年 7 月 1 日对 G1 佛祖社区和 G2 虾塘村 TSP 现状的监测数据（报告编号：弗雷德检字（2025）第 0624A22 号），监测点位及结果见下表。引用监测点与本项目位置关系见附图 9，检测报告见附件 7。

表 3-2. 引用监测点位基本信息表（摘录）

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离/m
G1 佛祖社区	TSP	2025.6.25~2025.7.1	东南	3939
G2 虾塘村	TSP	2025.6.25~2025.7.1	东南	3393

表 3-3. 污染物监测结果表（摘录）

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m³)	监测浓度范围 (mg/m³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
G1 佛祖社区	TSP	24h	0.3	0.126~0.131	43.7	0	达标
G2 虾塘村	TSP	24h	0.3	0.125~0.136	45.3	0	达标

由上表 3-3 监测数据可知，本项目所在环境空气评价区域内 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 浓度限值二级标准要求，说明本项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后通过市政污水管网排入横荷污水处理厂处理，纳污水体为海仔河。海仔河属于黑臭水体，根据清远市水利局公布的《清远市城市黑臭水体整治工作情况及水质监测结果公示》（截至 2025 年 6 月），我市列入全国城市黑臭水体整治监管平台的黑臭水体共有 5 条，截至 2025 年 6 月，城市黑臭水体消除比例为 100%。监测结果汇总如下：

表 3-4. 海仔河水质监测结果表（摘录）

监测断面	监测时间	透明度 (cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	氨氮 (mg/L)
卧龙五洲世纪城断面	2025 年 1 月	33	6.48	70.7	1.54
	2025 年 2 月	50	658	89.1	1.01
	2025 年 3 月	80	5.82	68.9	5.26
	2025 年 4 月	45	4.89	65.3	1.10
	2025 年 5 月	50	5.11	97.4	4.19
	2025 年 6 月	30	2.57	112	4.68

根据《清远市深入打好城市黑臭水体治理攻坚战工作方案》相关部署要求，清城区持续统筹推进海仔河控源截污、内源清淤、活水循环、生态修复、排污口

精细化管控等一系列综合治理措施，同步落实河长制常态化管护、月度水质监测与问题闭环整改机制，海仔河水环境质量将稳步提升、水质逐步改善，持续巩固黑臭水体整治成效，保障河段水质稳定满足管控目标要求。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。

根据现场踏勘，本项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标为大岭村，为了解大岭村声环境质量现状，本项目委托广东绿诚检测技术有限公司于 2026 年 6 月 2 日对大岭村的声环境质量现状进行了监测。监测结果如下表所示：

表 3-5. 声环境现状监测结果 单位 dB(A)

监测点	2026 年 6 月 2 日	
	昼间	夜间
厂界东北侧 8m 大岭村 N1	56	49
标准限值	60	50
达标情况	达标	达标

监测结果表明，大岭村昼、夜间环境噪声均满足相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求，说明项目所在区域声环境质量现状良好。

4、生态环境现状

本项目领用已建成工业厂房进行建设，不新增用地，根据现状调查，周边 200m 范围内没有发现各类保护区和国家重点保护的珍稀濒危物种，无其他需保护的生态环境敏感保护目标。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目地面进行水泥硬化，排放的废气不含有毒有害大气污染物，因此基本不存在地下水、土壤污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，可不开展环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目位于清远市清城区清远市新城 E47#区荷兴工业小区自编 38 号，以本项目厂区中心位置 E113°01'53.145”，N23°38'54.829”为坐标原点（X=0，Y=0）。本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表。

表 3-6. 本项目周边大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	规模/人	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大岭村	17	73	人群	250	环境空气质量二类区	东北	8
华恒苑住宅小区	30	340	人群	800		东北	273
朱汝珍公园	-111	134	人群	1200		西北	102
新寮村	347	-34	人群	200		东南	300
欧塘村	305	-262	人群	350		东南	338
横荷街中心小学	36	-157	师生	2500		西南	163
坦坳村	-75	-344	人群	300		西南	290
中共清远市委党校	-96	491	人群	500		东北	440
老寮村	-312	373	人群	80		西北	420
林兴村	-75	-344	人群	350		西南	286
金御商业街	-133	130	人群	500		西南	114

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标如下。

表 3-7. 本项目周边声环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	规模/人	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大岭村	17	73	人群	250	声环境 2 类区	东北	8

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目用地范围及周边 200m 范围内无生态环境保护目标。

2、废水排放标准

本项目生活污水经隔油隔渣+三级化粪池处理后，通过市政污水管网纳入横荷污水处理厂集中处理，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和横荷污水处理厂进水水质标准的较严值要求。

表 3-9. 本项目水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

废水类型	污染因子	横荷污水处理厂进水水质标准	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	执行限值
生活污水	pH	6-9	6-9	6-9
	COD _{cr}	≤305	≤500	≤305
	BOD ₅	≤144	≤300	≤144
	SS	≤166	≤400	≤166
	氨氮	≤30.25	/	≤30.25
	动植物油	/	≤100	≤100

3、噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

4、固体废物

本项目一般工业固体废物在厂内采用库房和包装工具贮存，一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防渗漏、防雨淋、防扬尘或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护要求，对固体废物妥善安全存放。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单的有关规定。

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）、根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》中，广东省“十四五”生态环境保护目标指标为：化学需氧量、氨氮、挥发性有机物、氮氧化物，同时结合本项目的产排污情况，本项目总量控制指标建议如下：

1、废水排放总量控制指标

本项目生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”处理后，通过市政污水管网纳入横荷污水处理厂集中处理。则本项目水污染物总量控制指标计入横荷污水处理厂的总量控制指标内，不再申请污水总量控制指标。

2、废气排放量控制指标

本项目大气污染物排放总量控制指标情况见下表：

表 3-10. 大气污染物排放量总量指标建议值

污染物	总量指标建议值	
挥发性有机物	有组织排放量	0.5867
	无组织排放量	0.4413
	合计	1.0280

施工期 环境保护措施	本项目利用已建成工业厂房进行生产，只需要把生产相应的机械设备进行安装和调试，主要为人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气和固废产生，噪声也较小，施工期对环境影响较小、可忽略，故本评价不对施工期进行分析。																		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气																		
	1、废气源强																		
	表 4-1 项目废气污染源源强核算汇总表																		
	工序	污染物	核算 方法	污染物产生情况		治理设施							污染物排放情况						
				产生量 t/a	产生速 率 kg/h	处理能 力 m³/h	收集 效率	治理工艺	处理 效率	是否为 可行性 技术	有组织收集情况			有组织			无组织		排放 时间 h/a
	上色、 1#烘干	总 VOCs	物料平 衡法	0.141	0.059	12000	90%	过滤棉+ 二级活性 炭吸附装 置 (TA001)	85%	是	0.1269	4.41	0.053	0.66	0.008	0.0190	0.0141	0.006	2400
		颗粒物	物料平 衡法	0.0579	0.024				80%	是	0.0521	1.81	0.022	0.36	0.004	0.0104	0.0058	0.002	
		臭气浓度	/	/	/				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	擦拭、 刷处理 剂、2# 烘干	总 VOCs	物料平 衡法	1.8571	0.774	12000	90%	二级活性 炭吸附装 置 (TA002)	85%	是	1.611	55.94	0.671	8.39	0.101	0.2417	0.1857	0.077	2400
		臭气浓度	/	/	/				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	调配、 刷胶 水、3# 烘干、 压合线	总 VOCs	物料平 衡法	1.2151	0.506	12000	90%	二级活性 炭吸附装 置 (TA003)	85%	是	1.0936	37.97	0.456	5.69	0.068	0.1640	0.1215	0.051	2400
		臭气浓度	/	/	/				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	刷照射 剂、照 射	总 VOCs	物料平 衡法	1.2	0.500	12000	90%	二级活性 炭吸附装 置 (TA004)	85%	是	1.0800	37.5	0.450	5.63	0.068	0.1620	0.1200	0.050	2400
臭气浓度		/	/	/	/				/	/	/	/	/	/	/	/	/		

打粗	颗粒物	类比法	1.344	0.56	/	95%	滤筒除尘器	99%	是	/	/	/	/	/	/	0.08	0.033	
食堂	油烟	类比法	0.0135	0.008	2000	100%	油烟净化器 (TA005)	60%	是	0.0135	3.75	0.008	1.50	0.003	0.0054	0	0	1800

2、项目废气排放口及排放标准

表 4-2 项目废气排放口及排放标准情况表

污染源/工序	污染物	排气筒								排放标准及限值			
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	流速 (m/s)	编号	名称	地理坐标	排放口 类型	浓度 mg/m³	速率 kg/h	标准名称	
上色、 1#烘干	总 VOCs	15	0.6	25	11.8	DA 001	1#废气排放口	E113.031161° ,N23.648524°	一般排放口	40	1.3	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 中第Ⅱ时段限值	
	颗粒物									120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	
	臭气浓度									2000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	
擦拭、 刷处理剂、2#烘干	总 VOCs	15	0.6	25	11.8	DA 002	2#废气排放口	E113.031190° ,N23.648473°	一般排放口	40	1.3	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 中第Ⅱ时段限值	
	臭气浓度									2000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	
调配、 刷胶水、3#烘干、 压合线	总 VOCs	15	0.6	25	11.8	DA 003	3#废气排放口	E113.031246° ,N23.648362°	一般排放口	40	1.3	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 中第Ⅱ时段限值	
	臭气浓度									2000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	
刷照射剂、 照射	总 VOCs	15	0.6	25	11.8	DA 004	4#废气排放口	E113.031216° ,N23.648267°	一般排放口	40	1.3	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 中第Ⅱ时段限值	
	臭气浓度									2000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	

食堂	油烟	9	0.3	65	7.9	DA005	油烟排放口	E113.031418° N23.648044°	一般排放口	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） 小型规模标准限值
----	----	---	-----	----	-----	-------	-------	-----------------------------	-------	-----	---	---

3、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）等技术规范要求，本项目废气监测计划如下：

表 4-3 项目废气监测要求情况表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 中第Ⅱ时段限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
DA002	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 中第Ⅱ时段限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
DA003	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 中第Ⅱ时段限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
DA004	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 中第Ⅱ时段限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
DA005	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准限值
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

4、源强核算

(1) 打粗粉尘

本项目大底、中底在打粗过程会产生一定量的粉尘，根据建设单位提供资料，打粗面打粗厚度约 0.1mm（打磨后形成凹凸多孔粗糙界面，增大粘接接触面积，磨掉部分约占打粗表面的 40%），仅贴合面需进行打粗，单面打粗面积约 0.02m²，一双鞋打粗面共 4 面，折合每双成品鞋打粗面积约 0.08m²，则打粗过程磨掉的鞋底体积约 4.8m³（0.08*1500000*40%*10⁻⁴=4.8），鞋底密度按 0.28g/cm³ 计，则打粗粉尘产生量约 1.344t/a，打粗工序年工作时间为 2400h，则产生速率为 0.56kg/h。

项目使用的打磨设备自带移动式滤筒除尘装置，能收集处理绝大部分的粉尘，粉尘经收集处理后直接无组织排放。粉尘收集效率参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）6.2.8，半密闭罩收集效率为 95%，本评价取 95%。参考《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2014），滤筒除尘器对粉尘的处理效率可达 99.5%，本评价保守取值按 99%计。则经收集处理后打粗粉尘产排情况如下：

表 4-4 本项目打粗粉尘产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	收集部分产排情况			未收集部分 无组织排放 量(t/a)	无组织排 放量合计 (t/a)
			产生量 (t/a)	治理效 率(%)	无组织排 放量(t/a)		
打粗	颗粒物	1.344	1.2768	99	0.0128	0.0672	0.08

综上，本项目打粗粉尘排放量为 0.08t/a、排放速率为 0.033kg/h，排放形式为无组织排放。

(2) 有机废气

本项目根据生产需要，共设置 4 套有机废气治理设施，根据建设单位提供的资料，各生产线设计产能、各 VOCs 物料及 VOCs 产排情况核算如下：

表 4-5 本项目挥发性有机物源强核算一览表

序号	原辅材料名称	用量(t/a)	VOCs 含量	密度 (g/cm ³)	VOVs 产 生量(t/a)	治理设 施
上色、1#烘干						
1	油墨	0.23	61.3%	1.2-1.5	0.141	TA001
小计					0.141	/
擦拭、刷处理剂、2#烘干						
1	溶剂型处理剂	2	853g/L	0.94	1.8149	TA002

2	水性处理剂	7	2g/L	1.15	0.0122	
3	水性清洗剂	7.5	4g/L	0.9-1.1	0.03	
小计					1.8571	/
调配、刷胶水、3#烘干、压合线						
1	溶剂型胶水	2.5	336g/L	0.91	0.9231	TA003
2	水性胶水	16.8	13g/L	1.05	0.2080	
3	水性硬化剂	0.84	10%	1.12	0.0840	
小计					1.2151	/
小计						/
刷照射剂、照射						
1	照射处理剂	1.2	100%	0.8-0.9	1.2	TA004
小计					1.2	/
注：1、根据水性硬化剂 MSDS，VOCs 成分为乙酸乙酯 1-10%，本评价按 10%计； 2、根据照射处理剂 MSDS，VOCs 成分为乙酸乙酯 80-85%、环己酮 10-15%，本评价按 100%计； 3、计算 VOCs 产生量时，各物料密度按均值计。						
(3) 上色颗粒物						
根据 VOCs 含量检测报告，VOCs 含量为 61.3%，则油墨固含量为 38.7%，上色工序附着率为 35%，则上色颗粒物产生量为 0.0579t/a，产生速率为 0.024kg/h。						
废气收集情况：						
本项目拟将各生产区域设置成密闭车间，并在各产 VOCs 节点处设置集气装置，采取整体密闭负压的废气收集方式对废气进行收集，参考《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社，1999 年）表 17-1 中一般作业室的换气次数不低于 6 次/h 计算新风量，本评价取 6 次/小时计。则废气收集所需风量核算如下：						
表 4-6 风量核算一览表						
设备	数量	尺寸	换气频率	风量 (m³/h)	治理设施	
上色、1#烘干车间	1 间	38×10×5m	6 次/h	11400	TA001	
擦拭、刷处理剂、2#烘干车间	1 间	38×10×5m	6 次/h	11400	TA002	
调油房	1 间	6×5×3m	6 次/h	540	TA003	
刷胶水、3#烘干、压合车间	1 间	38×10×5m	6 次/h	11400		
小计				11940	/	
刷照射剂、照射车间	1 间	38×10×5m	6 次/h	11400	TA004	

根据上表理论风量核算，考虑风管等损耗，为确保废气收集效率，本项目TA001-TA004治理设施设计抽风风量均为12000m³/h，高于理论废气收集所需风量，可确保密闭车间处于负压状态，收集系统与生产设备同步启动，集气方向与污染气流方向一致。同时，建设单位在生产时关闭房门和窗户，加强房内的废气抽风收集。

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中表3.3-2，单层密闭负压废气收集效率为90%，本评价废气收集效率按90%计，具体废气收集效率情况见下表：

表4-7 集气设备集气效率基本操作条件

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率(%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。	95
半密闭型及其设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留1个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于0.3m/s	50
		敞开面控制风速不小于0.3m/s	0
外部型集气设备	-	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30
		相应工位所有VOCs逸散点控制风速小于0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	-	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

废气处理情况：

参考《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》和《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附法对 VOCs 的处理效率为 50~80%，本项目单级活性炭吸附效率取 65%，整体二级活性炭吸附效率为 $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 87.75\%$，本评价取 85%计；参考《排放统计调查产排污核算方法和系数手册》中 21 家具制造系数手册-其他，化学纤维过滤末端治理技术对颗粒物的去除效率为 80%，本项目过滤棉（选用合成纤维过滤棉，属于化学纤维），对颗粒物去除效率按 80%计。 综上，本项目有机废气及上色颗粒物产排情况如下：										
表 4-8 本项目有机废气和上色颗粒物产排情况一览表										
污染源	污染物	产生量 t/a	有组织排放							无组织排放量 t/a
			风量 m³/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	治理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
上色、1#烘干	总 VOCs	0.141	12000	0.1269	4.41	85	0.019	0.008	0.66	0.0141
	颗粒物	0.0579		0.0521	1.81	80	0.0104	0.004	0.36	0.0058
擦拭、刷处理剂、2#烘干	总 VOCs	1.8571	12000	1.6111	55.94	85	0.2417	0.101	8.39	0.1857
调配、刷胶水、3#烘干、压合线	总 VOCs	1.2151	12000	1.0936	37.97	85	0.164	0.068	5.69	0.1215
刷照射剂、照射	总 VOCs	1.2	12000	1.08	37.5	85	0.162	0.068	5.63	0.12
注：根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标，活性炭吸附技术-废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³，项目上色颗粒物经“过滤棉”处理后进入二级活性炭吸附装置的浓度为 0.36mg/m³，满足要求。										
（4）恶臭 本项目在调配、擦拭、刷处理剂、刷胶水、刷照射剂、上色、烘干、照射和压合过程会产生轻微恶臭气味，该恶臭气味以臭气浓度为表征。恶臭通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”(TA001)和“二级活性炭吸附装置”(TA002-TA004)处理后通过 15m 排气筒（DA001-DA004）排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放。经过废气处理设施收集处理后，有组织排放臭气浓度										

可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准，厂界无组织排放的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值。即臭气浓度有组织排放浓度小于2000（无量纲），无组织排放浓度小于20（无量纲）。

（5）食堂油烟

本项目员工食堂每日供应3餐，用餐人数共50人，年工作300天。食堂厨房设1个炉头，使用液化石油气作为燃料，属于清洁能源。炉头额定风量为2000m³/h，按厨房烹饪时间每天6小时、1800h/a。油烟废气的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物等。根据对南方城市居民的类比调查，目前居民人均日食用油用量约为30g/人·d，则本项目耗油量约为0.45t/a。在炒作时一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，本项目取3%，则总挥发出来的油烟为0.0135t/a，经油烟净化器处理后引至楼顶排气筒（DA005）排放，去除效率按60%计，食堂油烟产排情况如下：

表4-9 本项目油烟废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
烹饪	油烟	0.0135	2000	3.75	0.008	60	0.0054	0.003	1.50

6、污染防治措施可行性分析

项目废气治理措施可行技术分析见下表：

表4-10 项目废气污染治理设施技术可行性分析

污染源	污染物	采取的治理措施	是否可行技术	可行技术依据
打粗	颗粒物	滤筒除尘器	是	《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）
上色、1#烘干	颗粒物、总VOCs	过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA001）	是	《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）、《排放统计调查产排污核算方法和系数手册》
擦拭、刷处理剂、2#烘干	总VOCs	二级活性炭吸附装置（TA002）	是	《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）
调配、刷胶水、3#烘干、压合线	总VOCs	二级活性炭吸附装置（TA003）	是	
刷照射剂、照射	总VOCs	二级活性炭吸附装置（TA004）	是	

7、废气达标排放情况分析

(1) 正常工况

表 4-11 有组织排放污染物达标情况

污染源	污染物	治理设施	污染物排放情况		执行标准			达标情况
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准	
DA 001	总 VOCs	过滤棉+二级活性炭吸附装置 (TA001)	0.66	0.008	40	1.3	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 1 中第 II 时段限值	达标
	颗粒物		0.36	0.004	120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	达标
	臭气浓度		/	/	2000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值	达标
DA 002	总 VOCs	二级活性炭吸附装置 (TA002)	8.39	0.101	40	1.3	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 1 中第 II 时段限值	达标
	臭气浓度		/	/	2000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值	达标
DA 003	总 VOCs	二级活性炭吸附装置 (TA003)	5.69	0.068	40	1.3	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 1 中第 II 时段限值	达标
	臭气浓度		/	/	2000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值	达标
DA 004	总 VOCs	二级活性炭吸附装置 (TA004)	5.63	0.025	40	1.3	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 1 中第 II 时段限值	达标
	臭气浓度		/	/	2000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值	达标
DA 005	油烟	油烟净化器	1.50	0.003	2.0	/	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 小型规模标准限值	达标

综上，正常工况下各废气均能达标排放。

(2) 非正常工况

在废气收集或处理设施失效、故障的情况下，废气非正常工况源强情况见下表：

表 4-12 废气非正常排放排放量核算一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
DA001	饱和活性炭未及时更换，或停电等故障，导致有机废气、颗粒物处理效率降为 0	总 VOCs	4.41	0.053	0.5	2	定期检查，出现故障及时修复，定期更换过滤棉饱和活性炭
		颗粒物	1.81	0.022	0.5	2	
DA002	饱和活性炭未及时更换，或停电等故障，导致有机废气处理效率降为 0	总 VOCs	55.94	0.671	0.5	2	定期检查，出现故障及时修复，定期更换饱和活性炭
DA003	饱和活性炭未及时更换，或停电等故障，导致有机废气处理效率降为 0	总 VOCs	37.97	0.456	0.5	2	定期检查，出现故障及时修复，定期更换饱和活性炭
DA004	饱和活性炭未及时更换，或停电等故障，导致有机废气处理效率降为 0	总 VOCs	37.5	0.45	0.5	2	定期检查，出现故障及时修复，定期更换饱和活性炭
DA005	油烟净化器故障	油烟	3.75	0.008	0.5	2	定期检查，出现故障及时修复，定期清理油烟净化器油脂

8、大气污染物排放量核算

表 4-13 大气污染物有组织排放量核算表

排放口	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
DA001	总 VOCs	0.66	0.008	0.019
	颗粒物	0.36	0.004	0.0104
DA002	总 VOCs	8.39	0.101	0.2417
DA003	总 VOCs	5.69	0.068	0.164
DA004	总 VOCs	5.63	0.068	0.162
DA005	油烟	1.50	0.003	0.0054

有组织排放合计	总 VOCs		0.5867		
	颗粒物		0.0104		
	油烟		0.0054		
表 4-14 大气污染物无组织排放核算表					
产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 t/a
			标准名称	浓度限值 mg/m ³	
上色、1#烘干	总 VOCs	/	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.0141
	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.0058
擦拭、刷处理剂、2#烘干	总 VOCs	/	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.1857
调配、刷胶水 3#烘干、压合线	总 VOCs	/	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.1215
刷照射剂、照射	总 VOCs	/	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.12
打粗	颗粒物	滤筒除尘器	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.08
无组织排放合计		总 VOCs			0.4413
		颗粒物			0.0858
表 4-15 大气污染物年排放量核算一览表					
污染物		排放形式		年排放量（t/a）	
总 VOCs		有组织排放		0.5867	
		无组织排放		0.4413	
		合计		1.028	
颗粒物		有组织排放		0.0104	
		无组织排放		0.0858	
		合计		0.0962	
油烟		有组织排放		0.0054	

9、大气环境影响分析

根据清远市生态环境局官网公开的“2025年12月清远市空气、水环境质量

	状况发布”，2025年1-12月清远市环境空气质量情况，清远市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度和CO 95百分位数日平均质量浓度、O₃ 90百分位数日最大8小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准的要求。本项目所在区域为环境空气质量达标区。 项目上色、1#烘干废气经密闭负压收集后引至1套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过15米排气筒（DA001）排放；擦拭、刷处理剂、2#烘干废气经密闭负压收集后引至1套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过15米排气筒（DA002）排放；调配、刷胶水、3#烘干、压合线废气经密闭负压收集后引至1套“二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后通过15米排气筒（DA003）排放；刷照射剂、照射废气经密闭负压收集后引至1套“二级活性炭吸附装置”（TA004）处理后通过15米排气筒（DA004）排放，总VOCs排放满足广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表1中第Ⅱ时段限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。 项目使用的打磨设备自带布袋除尘装置，能收集处理绝大部分的粉尘，粉尘经收集处理后直接无组织排放；其他未收集部分废气在车间内以无组织的形式排放，厂区内非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内挥发性有机物无组织排放限值；厂界外总VOCs满足广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表2无组织排放监控点浓度限值，颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建企业二级标准。 项目500m范围内存在大气环境保护目标，距离项目最近敏感点为大岭村，位于项目厂界东北侧外约8m，与排气筒最近距离约85m，距离相对较近。建设单位采取合理厂区布局，将排气筒设置在远离敏感点一侧；优化生产工艺流程、加强生产管理，采取工作间整体密闭收集，提高废气收集效率、减少废物无组
--	--

织排放；制定完善的环境管理制度并有效执行，确保各项污染治理措施长期稳定运行、确保各废气污染物稳定达标排放，从源头削减废气排放量，最大限度减小生产废气对大岭村及周边敏感保护目标的不利环境影响。

二、废水

1、源强核算

根据前文分析，本项目生活用水量为 $1640\text{m}^3/\text{a}$ 、 $5.467\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数为 0.8，则生活污水产生量为 $1312\text{m}^3/\text{a}$ 、 $4.373\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后，通过市政污水管网排入横荷污水处理厂处理。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS、动植物油等，项目生活污水浓度依据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表4-1典型生活污水水质示例浓度-中指标，生活污水污染物产排情况见下表：

表 4-16 生活污水源强一览表

废水类型	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	废水量	--	1312
	COD_{Cr}	400	0.5248
	BOD_5	220	0.2886
	SS	200	0.2624
	氨氮	25	0.0328
	动植物油	100	0.1312

2、环境影响评价及防治措施分析

(1) 生活污水处理设施可行性分析

本项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准和横荷污水处理厂进水水质标准的较严值后通过市政污水管网，进入横荷污水处理厂处理。

一般生活污水主要来自于员工的洗手、餐具清洗、冲厕废水，这部分废水的主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和动植物油，污染物浓度不高。项目生活污水采用隔油隔渣池预处理后再进入三级化粪池处理。化粪池工作过程大致分为四个环节：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。

化粪池的工作原理：污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的

污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除大部分的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化成稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr}：40%、BOD₅：40%、SS：60%、氨氮：10%、动植物油 80%。则经三级化粪池预处理后污染物排放情况如下。

表 4-17 生活污水产排情况一览表

废水类型	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理效率%	排放浓度(mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
生活污水	废水量	--	1312	/	--	1312	经市政污水管网排入横荷污水处理厂处理
	COD _{Cr}	400	0.5248	40	240	0.3149	
	BOD ₅	220	0.2886	40	13	0.1732	
	SS	200	0.2624	60	80	0.1050	
	氨氮	25	0.0328	10	22.5	0.0295	
	动植物油	100	0.1312	80	20	0.0262	

（2）废水纳入园区污水处理厂处理的可行性分析

横荷污水处理厂位于清远市清城区横荷打古村委会广清高速公路西侧，服务范围包括横荷街道大部分、洲心街道西侧（人工河以西）的综合生活污水，服务面积约为 42.21km²。一期工程于 2014 年 7 月通过环保验收投入运行，2018 年完成一期尾水提标改造工程，二期工程于 2020 年 4 月通过环保验收并投入使用，总处理规模为 8 万 m³/d。尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中规定的城镇二级污水处理厂第二时段一级排放标准中

的较严者，达标尾水排入海仔河。

本项目位于清远市清城区清远市新城 E47#区荷兴工业小区自编 38 号，项目所在区域属于横荷污水处理厂纳污范围。根据调查，横荷污水处理厂现状处理规模为 6.5~7.8 万 m³/d，本评价按高峰处理规模 7.8 万 m³/d 计，则剩余处理量为 2000m³/d，污水处理厂采用“粗格栅+细格栅+沉砂池+改良 A2/O 生化池+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒”的处理工艺；项目外排废水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮和动植物油等，根据上述分析，各污染物排放浓度可达到横荷污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者的要求。

综上，本项目员工生活污水排放量为 1312m³/a、4.373m³/d，约占横荷污水处理厂剩余处理量的 0.22%，不会对横荷污水处理厂运营负荷产生冲击，故项目废水排入横荷污水处理厂是可行的。

3、废水排放口基本情况表

表 4-18 废水排放口基本情况一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	横荷污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	隔油隔渣池+三级化粪池	物理沉淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-19 废水间接排放口基本信息表

排放口编号及名称	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值（mg/L）
DW001（废水排放口）	113.031573°	23.648087°	0.1312	市政管网	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	/	横荷污水处理厂	pH	6~9
								COD _{Cr}	≤305
								BOD ₅	≤144
								SS	≤166

					排放			氨氮	≤25
								动植物油	≤100
4、环境影响分析 综上所述，本项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后通过市政污水管网排入横荷污水处理厂处理，不会对周边地表水环境造成不利影响。 5、监测计划 根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020），单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测，故不需进行监测。 三、噪声源强及污染防治措施 本项目投入使用后噪声源主要来自生产设备运行时产生的噪声，参考《噪声与振动控制工程手册》、《环境噪声与振动控制工程导则》（HJ2034-2013）和同类型项目，本项目主要噪声值为 65-85dB（A）。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），选择工业噪声预测模式，模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。项目声源均位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。 （1）设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出： $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$ 式中： L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB； TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。 图 4-1 室内声源等效为室外声源图例									

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m²；a为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

(2) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中：

L_{p1i}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

(3) 在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

L_{p2i}(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

(4) 将室内声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

(5) 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i，在 T 时间内该声源工作

时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

(6) 预测点的预测等效声级 (Leq) 计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： Leq ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB (A)；

$Leqb$ ——预测点背景值，dB (A)；

1、噪声源位置及源强

本项目运营期噪声主要为生产设备产生的噪声，设备均安置在生产车间内。为减少设备噪声对周围环境产生的影响，同时为了使厂界噪声达标排放，本次环评建议采取如下治理措施：

(1) 采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求；

(2) 选用低噪声的设备。同时采用减振基础，安装减振装置，在设备安装及设备连接处可采用减振垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪音；

(4) 加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

本项目各主要噪声源源强见表 4-20~表 4-21：

运营期环境影响和保护措施

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）										
序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源强	声源控制措施	运行时段		
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）				
1	TA001 废气处理风机	/	-27	-4	0	85/1	基础减振、加装减振垫片等降噪按 15dB(A)计	8h/d		
2	TA002 废气处理风机	/	-24	-10	0	85/1		8h/d		
3	TA003 废气处理风机	/	-18	-22	0	85/1		8h/d		
4	TA004 废气处理风机	/	-22	-33	0	85/1		8h/d		
5	TA005 废气处理风机	/	0	-58	9	85/1		6h/d		
注：以本项目中心位置 E113°01'53.145"，N23°38'54.829"为坐标原点（X=0，Y=0），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向										

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																							
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				（声压级/距声源距离）dB(A)/m		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离/m
1	生产车间	烘箱，14 台（按点声源组预测）	/	70/1（等效后：81/1）	减振底座、墙体隔声	0	-10	0	7	14	8	7	64	58	63	64	8h/d	31	33	27	32	33	1
2		照射机，6 台（按点声源组预测）	/	65/1（等效后：73/1）		7	-22	0	15	5	25	30	49	59	45	43	8h/d	31	18	28	14	12	1
3		压底机，9 台（按点声源组预测）	/	80/1（等效后：90/1）		7	-12	0	8	13	9	25	72	68	71	62	8h/d	31	41	37	40	31	1
4		上色线，13 个工位（按点声源组预测）	/	80/1（等效后：91/1）		-5	0	0	7	31	8	5	74	61	73	77	8h/d	31	43	30	42	46	1
5		空压机	/	85/1		-3	1	0	21	33	23	10	59	55	58	65	8h/d	31	28	24	27	34	1
1	打磨房	打磨机，3 台（按点声源组预测）	/	85/1（等效后：90/1）	减振底座、墙体隔声	-31	-14	0	2	5	3	3	84	76	80	80	8h/d	31	53	45	49	49	1

1	调配房	搅拌机, 2 台（按点声源组预测）	/	80/1（等效后：83/1）	减振底座、墙体隔声	-24	-32	0	2	2	3	2	77	77	73	77	8h/d	31	46	46	42	46	1																														
注：① 以本项目中心位置 E113°01'53.145″，N23°38'54.829″为坐标原点（X=0，Y=0），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向； ② 本次噪声预测同类型设备数量≥2 时，以一组分区表示； ③ 项目平均吸声系数取 0.06； ④ 项目生产设备噪声源均位于生产车间内，根据《环境工程手册环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）可知，采取隔减振等措施均可达到 10~25dB（A）的隔声（消声）量，墙壁可降低 23~30dB（A）的噪声。本项目在落实以上降噪措施后，噪声削减量取 25dB（A），则表中建筑物插入损失为 TL+6=25+6=31dB（A）。																																																					
2、预测结果及评价 根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，计算结果如下。 <table><tr><th colspan="5">表4-22 厂界噪声预测结果及达标分析一览表</th></tr><tr><th>预测方位</th><th>时段</th><th>贡献值（dB(A)）</th><th>标准限值（dB(A)）</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>东侧厂界</td><td>昼间</td><td>45</td><td>60</td><td>达标</td></tr><tr><td>南侧厂界</td><td>昼间</td><td>52</td><td>60</td><td>达标</td></tr><tr><td>西侧厂界</td><td>昼间</td><td>57</td><td>60</td><td>达标</td></tr><tr><td>北侧厂界</td><td>昼间</td><td>40</td><td>60</td><td>达标</td></tr></table> 注：项目夜间(22:00-次日 6:00)不进行生产																								表4-22 厂界噪声预测结果及达标分析一览表					预测方位	时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况	东侧厂界	昼间	45	60	达标	南侧厂界	昼间	52	60	达标	西侧厂界	昼间	57	60	达标	北侧厂界	昼间	40	60	达标
表4-22 厂界噪声预测结果及达标分析一览表																																																					
预测方位	时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况																																																	
东侧厂界	昼间	45	60	达标																																																	
南侧厂界	昼间	52	60	达标																																																	
西侧厂界	昼间	57	60	达标																																																	
北侧厂界	昼间	40	60	达标																																																	
<table><tr><th colspan="2">表 4-23 声环境保护目标噪声预测贡献值一览表</th><th>单位：dB（A）</th></tr><tr><th colspan="2">噪声源</th><th>大岭村</th></tr><tr><td>背景值</td><td>昼间</td><td>56</td></tr><tr><td>贡献值</td><td>昼间</td><td>27</td></tr><tr><td>预测值（贡献值叠加背景值）</td><td>昼间</td><td>56</td></tr><tr><td>标准限值</td><td>昼间</td><td>60</td></tr></table> 注：敏感点背景值以敏感点现状昼间监测值计；项目夜间不进行生产																								表 4-23 声环境保护目标噪声预测贡献值一览表		单位：dB（A）	噪声源		大岭村	背景值	昼间	56	贡献值	昼间	27	预测值（贡献值叠加背景值）	昼间	56	标准限值	昼间	60												
表 4-23 声环境保护目标噪声预测贡献值一览表		单位：dB（A）																																																			
噪声源		大岭村																																																			
背景值	昼间	56																																																			
贡献值	昼间	27																																																			
预测值（贡献值叠加背景值）	昼间	56																																																			
标准限值	昼间	60																																																			

3、声环境影响分析

由上表可知，本项目运营期通过厂房隔声、减振等降噪措施后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准，50m范围内的敏感点大岭村的贡献值，在叠加背景后，敏感点的预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求，项目噪声对周边敏感点影响不大。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划如下。

表 4-24 噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物

1、生活垃圾

（1）生活垃圾

生活垃圾主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目年工作300天，劳动定员50人，生活垃圾产生系数按0.5kg/人·d计算，则项目生活垃圾产生量为25kg/d、7.5t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第4号）中的“SW64其他垃圾”，代码为900-099-S64，经厂区内分类收集后交由环卫部门清运处理。

（2）餐厨垃圾

本项目厂区员工食堂就餐人数为50人，参考《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012），食堂餐厨垃圾产生系数按0.1kg/人·d 计算，年工作时间为300天，则餐厨垃圾产生量为1.5t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024年 第

4号)中的“SW61厨余垃圾”,代码为900-002-S61,经厂区内收集后交有处理能力单位处理。

(3) 废油脂

根据前文分析,项目食用油消耗量为0.45t/a,食堂废油脂(包括油烟净化器收集的废油脂和隔油池收集的废油脂)产生量以20%进行核算,即食堂废油脂产生量为0.09t/a,属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部 公告 2024年 第4号)中的“SW61厨余垃圾”,代码为900-002-S61,经厂区内收集后交有处理能力单位处理。

2、一般工业固体废物

(1) 废包装材料

原辅材料拆封和产品包装时会产生少量的废弃包装材料,主要为塑料袋,产生情况核算如下:

表 4-25 项目废包装材料产生情况一览表

原料名称	用量 (t/a)	包装方式	包装物总用量 (个)	单个包装物重量 (kg)	包装物总重量 (t)
大底	150万双	袋装 (50 双/袋)	12000	0.1	3
中底	150万双	袋装 (50 双/袋)	1440	0.1	3
贴纸	0.05	袋装 (0.5kg/袋)	2500	0.01	0.001
合计					6.001

根据上表,本项目废包装材料产生量约6.001t/a。属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部 公告 2024年 第4号)中的“SW17可再生类废物”,代码为900-099-S17,收集后外售专业回收公司回收利用。

(2) 不合格品

根据企业提供资料,本项目生产过程中会产生不合格品,产生量极少,约占产品量的3-5%,本评价取均值按4%计,即6万双/a,合27t/a,属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部 公告 2024年 第4号)中的“SW17可再生类废物”,代码为900-099-S17,收集后外售专业回收公司回收利用。

(3) 收集的粉尘

根据前文分析，打粗工序滤筒除尘器收集的粉尘约1.264t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第4号）中的“SW17可再生类废物”，代码为900-099-S17，收集后外售专业回收公司回收利用。

3、危险废物

(1) 废包装桶

项目液态原料使用后会产生废包装桶，根据建设单位提供的资料，废包装桶产生情况核算如下：

表 4-26 项目废包装桶产生量核算一览表

序号	原料名称	使用量（t/a）	包装规格	产生量（个/a）	单个包装物重量（kg）	产生量（t/a）
1	溶剂型处理剂	2	15kg/桶	134	0.5	0.067
2	水性处理剂	7	18kg/桶	389	0.5	0.1945
3	照射处理剂	1.2	1kg/罐	1200	0.05	0.06
4	溶剂型胶水	2.5	18kg/桶	139	0.5	0.0695
5	水性胶水	16.8	15kg/桶	1120	0.5	0.56
6	水性清洗剂	7.5	25kg/桶	300	0.5	0.15
7	水性硬化剂	0.84	1kg/罐	840	0.05	0.042
8	油墨	0.23	20kg/桶	12	0.6	0.0072
合计						1.1502

根据上表计算，本项目废包装桶的产生量为 1.1502t/a，属于根据《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，经收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

(2) 废贴纸

根据建设单位提供的资料及工艺过程，项目上色过程会产生废贴纸，由于贴纸沾染了少量油墨，属于危险废物，生产量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，经收集后暂存于危废暂存

间，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

(3) 废抹布/手套

根据建设单位提供的资料，项目擦拭清洁过程和设备维修保养过程中产生少量废抹布/手套，产生量为0.1t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49其他废物，废物代码为900-041-49，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

(4) 废机油

本项目生产设备维修过程会产生少量废机油，产生量约0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

(5) 废灯管

根据建设单位提供的资料，照射线运行过程中会产生少量废灯管，产生量约0.1t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW29含汞废物，废物代码900-023-29，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

(6) 废胶水

根据建设单位提供的资料，生产过程中会产生少量废胶水（废水性胶水、溶剂型胶水），产生量约0.5t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW13有机树脂类废物，废物代码900-014-13，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

(7) 废有机溶剂

根据建设单位提供的资料，生产过程中会产生少量废有机溶剂（废处理剂、硬化剂），产生量约0.1t/a，属于《国家危险

废物名录（2025年版）》中HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码900-404-06，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

（8）废过滤棉

根据建设单位提供的资料，为减少上色工艺产生的颗粒物对后续活性炭吸附装置的影响，拟在二级活性炭吸附装置（TA001）前端设置过滤棉，装载量为5kg，平均每2个月更换1次，则年更换量为0.03t/a；根据前文分析，过滤棉削减的颗粒物的量为0.0417t/a，则废活性炭产生量为0.0717t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49其他废物，废物代码900-041-49，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

（9）废活性炭

本项目产生的有机废气采用活性炭吸附方法进行处理，活性炭吸附使用一段时间后逐渐趋向饱和，定期更换将产生含吸附物的活性炭。

本项目采用蜂窝活性炭，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中活性炭吸附比例取值15%，蜂窝活性炭风速<1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于300mm；有机废气在活性炭中的过滤停留时间应为0.5~2s。

根据工程分析，本项目各治理设施对有机废气去除量及所需活性炭量核算如下：

表 4-27 项目废气处理理论活性炭消耗量核算表

治理设施	非甲烷总烃去除量（t/a）	所需活性炭量（t/a）
二级活性炭吸附装置（TA001）	0.1079	0.7193
二级活性炭吸附装置（TA002）	1.3694	9.1293
二级活性炭吸附装置（TA003）	0.9296	6.1973
二级活性炭吸附装置（TA004）	0.9180	6.12
合计	3.3249	22.1659

根据建设单位提供资料，项目 4 套活性炭吸附装置碳箱设计情况及相关参数如下表所示：

表 4-28 项目二级活性炭吸附装置设计参数一览表

污染物治理设施	废气量 m ³ /h	单层炭体尺寸 m			炭层数	过滤风速 m/s	停留时间 s	蜂窝状活性炭 密度 g/cm ³	活性炭级数	单级活性炭填充量 t	合计填充量 t
		长	宽	高							
TA001	15000	2.25	1.6	0.3	2	1.16	0.52	0.35	2	0.756	1.512
TA002	15000	2.25	1.6	0.3	3	1.16	0.78	0.35	2	1.134	2.268
TA003	15000	2.40	1.6	0.3	2	1.09	0.55	0.35	2	0.806	1.612
TA004	15000	2.25	1.6	0.3	2	1.16	0.52	0.35	2	0.756	1.512

注：废气从活性炭箱底部进入，上部排出；过滤风速=设计处理能力÷(活性炭层宽度×高度)÷3600；填充量=(单层活性炭层长度×宽度×厚度)×密度×层数；吸附停留时间=单层活性炭厚度×层数÷过滤风速。

为保证活性炭吸附效率，本项目各套活性炭装置活性炭更换频率及活性炭产生量见下表：

表 4-29 项目活性炭更换频率及废活性炭产生量一览表

污染物治理设施	第一级活性炭箱		第二级活性炭箱		合计(t/a)
	更换频次	更换量(t/a)	更换频次	更换量(t/a)	
TA001	2 次/年	1.512	2 次/年	1.512	3.024
TA002	6 次/年	6.804	6 次/年	6.804	13.608
TA003	4 次/年	3.224	4 次/年	3.224	6.448
TA004	2 次/年	1.512	2 次/年	1.512	3.024
废活性炭产生量 (t/a)					26.104

综上，本项目废活性炭产生量为 29.4289t/a (26.104+3.3249=29.4289)，属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中 HW49 其他废物，废物代码为“900-039-49”，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-30 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	1.1502	生产过程	固态	有机物	每天	T	交有危险

	2	废贴纸	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	上色	固态	有机物	每天	T	废物处理 资质单位 处置
	3	废抹布/手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	擦拭、设备维护	固态	有机物、矿物油	每天	T	
	4	废机油	HW08 废矿物油	900-249-08	0.01	设备维护	固态	矿物油	1 年	T, I	
	5	废灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.1	照射线	固态	汞	1 年	T	
	6	废胶水	HW13 有机树脂类 废物	900-014-13	0.5	生产过程	液态	有机物	每天	T	
	7	废有机溶剂	HW06 废有机溶剂 与含有机溶剂废物	900-404-06	0.1	生产过程	液态	有机物	每天	T, I、R	
	8	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.0717	废气处理	固态	矿物油	2 个月	T	
	9	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	29.4289	活性炭装置	固态	有机物	2 个月	T	
	注：T：毒性、C：腐蚀性、I：易燃性、R：反应性、In：感染性										
表 4-31 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表											
工序	装置	固体废物名称	固废 属性	类别代码	产生情况			处理措施		最终去向	
					核算方式	产生量 (t/a)	贮存 方式	工艺	处理量 (t/a)		
日常办公	/	生活垃圾	生活 垃圾	900-099-S64	系数法	7.5	桶装	交由环卫部门处理	7.5	无害化处 理	
食堂	/	餐厨垃圾		900-002-S61	系数法	1.5	桶装	交有处理能力单位处理	1.5		
	/	废油脂		900-002-S61	系数法	0.09	桶装		0.09		
生产过程	/	废包装材料	一般 固废	900-099-S17	经验法	6.001	袋装	外售专业公司回收利用	6.001	综合利用	
	/	不合格品		900-099-S17	经验法	27	袋装	外售专业公司回收利用	27		
	/	收集的粉尘		900-099-S17	经验法	1.264	袋装	外售专业公司回收利用	1.264		
生产过程	/	废包装桶	危险 废物	900-041-49	经验法	1.1502	/	交由有相应危险废物处理 资质单位处置	1.1502	无害化处 理	
	/	废贴纸		900-041-49	经验法	0.05	袋装		0.05		
上色、设备维护	/	废抹布/手套		900-041-49	经验法	0.1	袋装		0.1		
设备维护	/	废机油		900-214-08	经验法	0.01	桶装		0.01		
生产过程	/	废灯管		900-023-29	经验法	0.1	袋装		0.1		

废气处理	/	废胶水	900-014-13	经验法	0.5	桶装	0.5
	/	废有机溶剂	900-404-06	经验法	0.1	桶装	0.1
	/	废过滤棉	900-041-49	经验法	0.0717	袋装	0.0717
	/	废活性炭	900-039-49	经验法	29.4289	袋装	29.4289

表 4-32 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存量（t）	贮存周期	贮存能力
危险废物暂存间	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂区东北侧	10m ²	/	0.1917	2 个月	8 吨
	废贴纸	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	0.0083	2 个月	
	废抹布/手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	0.0167	2 个月	
	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08			桶装	0.01	1 年	
	废灯管	HW29 含汞废物	900-023-29			袋装	0.1	1 年	
	废胶水	HW13 有机树脂类废物	900-014-13			桶装	0.0833	2 个月	
	废有机溶剂	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06			桶装	0.0167	2 个月	
	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	0.012	2 个月	
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装	4.9048	2 个月	

公司危险废物暂存间的贮存能力 8t，本项目危险废物产生量约 31.5108t/a，为降低环境风险，减少危险废物在厂区内的贮存量，除产废周期为 1 年的危险废物外，本项目危险废物平均每 2 个月转移 1 次，则危险废物最大暂存量约 5.3435t，故本项目危险废物暂存间贮存能力可满足本项目危险废物贮存需求。

4、固体废物污染环境管理要求

（1）一般固体废物暂存间

一般固体废物暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关规定设计。设置防风、防晒、防雨措施，周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。一般固体废物暂存间按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置环境保护图形标志。建立检查维护和档案制度，定期检查维护“三防”等设施，发现有损坏可能或异常的，及时采取必要措施，以保障正常运行，将暂存的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料详细记录在案，并长期保存。

（2）危险废物暂存间

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》的规定设置。危险废物需按危险废物处理管理办法进行贮存、运输、处理和处置；另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发环境事件应急预案，并报当地生态环境部门备案。

综上所述，本项目生产过程中产生的工业固体废物严格按有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。因此，在落实上述处理措施后，本项目无外排工业固体废物，不会对周边环境造成明显不良影响。

五、地下水及土壤环境

本项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”排入市政污水管网纳入横荷污水处理厂集中处理，项目相关化粪池均已经做好硬底化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气经过有效处理后均可达标排放，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；针对上述污染物特征，可认为“泄漏+渗漏”是主要的污染途径，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，本评价建议采取以下措施加强对地下水/土壤污染防治。

1、源头控制

加强管理，定期检修检查调配间、危险废物暂存间的防渗情况。

2、土壤和地下水分区防治措施

（1）重点污染防治区

重点污染防治区指污染土壤和地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域，本项目重点污染防治区主要为调配间、危险废物暂存间。

上述区域对土壤和地下水污染的可能性较大，重点污染防控区防渗层的防渗参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

（2）一般污染防治区

一般污染防治区是对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域。一般污染防控区包括其他生产区域等一般污染防控区的防渗要求。

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

(3) 简单污染防治区

简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑区。本项目办公区、厂区道路等，划为简单污染防治区。

本项目各分区防控措施要求详见下表：

表 4-33 各分区防控措施要求一览表

序号	防渗分区		污染防控区域	防渗技术要求
1	重点防渗区	调配间、危险废物暂存间	地面	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	其他生产区	地面	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
3	简单防渗区	宿舍楼、办公楼、原料仓、成品仓、厂区道路等	地面	一般地面硬化

综上，本项目利用已建成工业厂房进行建设，经采取严格的防渗措施，加强管理，定期巡检，在落实项目提出的防渗措施的前提下，项目的建设对区域范围内土壤和地下水环境影响不大。

3、跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；环境风险物质的贮存场所均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

六、环境风险

计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂...，q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂...Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

根据原辅材料成分，同时对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目生产原辅材料中不涉及 HJ 169-2018 附录 B 中所列的风险物质，涉及的风险物质为危险废物，统计如下。

表 4-34 项目环境风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

名称	最大存在总量（t）	临界量（t）	Σq/Q
溶剂型处理剂（丁酮 25-35%、乙酸乙酯 30-40%、醋酸甲酯 30-40%）	0.3	10	0.03
水性处理剂	0.72	50	0.0144
照射处理剂（乙酸乙酯 80-85%、环己酮 10-15%）	0.1	10	0.01
溶剂型胶水（丁酮 10-15%、碳酸二甲酯 5-10%、丙酮 4-10%、乙酸乙酯 15-25%、醋酸甲酯 30-40%）	0.18	10	0.018
水性胶水	1.5	50	0.03
水性清洗剂	0.5	50	0.01
水性硬化剂（乙酸乙酯 10%）	0.14（0.014）	10	0.0014
油墨（环己酮 6%）	0.04（0.0024）	10	0.00024
废包装桶	0.1917	50	0.003834
废贴纸	0.0083	50	0.000166
废抹布/手套	0.0167	50	0.000334
废机油	0.01	2500	0.000004
废灯管	0.1	50	0.002

	废胶水	0.0833	50	0.001666
	废有机溶剂	0.0167	50	0.000334
	废过滤棉	0.012	50	0.00024
	废活性炭	4.9048	50	0.098096
	合计			0.220714
	注：水性清洗剂、水性处理剂、其他危险废物临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2-健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）；（）表示折算成纯危险物质的量			
	由上表分析可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.220714<1$ ，环境风险潜势为 I，开展简单分析即可。			
	表 4-35 建设项目环境风险简单分析表			
建设项目名称	清远龙升鞋材有限公司年产复合鞋底 150 万双建设项目			
建设地点	（广东）省	（清远）市	（清城）区	（横河街道）镇
地理坐标	经度	113°01'53.145"	纬度	23°38'54.829"
主要危险物质及分布	溶剂型处理剂、水性处理剂、照射处理剂、溶剂型胶水、水性胶水、水性清洗剂、水性硬化剂和油墨，分布在调配房；废包装桶、废贴纸、废抹布/手套、废机油、废灯管、废胶水、废有机溶剂、废过滤棉和废活性炭，分布在危险废物暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	（1）环境风险物质泄漏，通过车间排水系统进入市政管网或周边水体，引起土壤或者地下水污染； （2）发生火灾事故，燃烧产生的烟气污染大气环境，灭火过程中产生的泡沫粉尘逸散在大气环境中，造成污染，如果灭火过程产生的消防废水进入到河流会影响地表水环境，造成环境污染； （3）环保设施风险，废气治理系统风险主要为总 VOCs、颗粒物和臭气浓度，废气处理系统因故障不能正常运作，导致废气未经处理而直接向外环境排放，造成大气环境污染。			
风险防范措施要求	（1）对废气处理系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态； （2）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物贮存区域修建防渗地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤。同时将危险废物交由有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。			

		(3) 储存化学品原料（溶剂型处理剂、水性处理剂、照射处理剂、溶剂型胶水、水性胶水、水性清洗剂、水性硬化剂和油墨）采用严实包装，储存在室内，且储存场地硬底化，设置漫坡围堰，并配套消防沙、灭火器、空桶、吸附棉等物资，确保发生泄漏事故可及时有效对泄漏物进行收集。 (4) 事故应急措施 项目应急收集方式主要依托各环境风险单元的围堰、厂区雨水管网等，在厂区内雨水外排口处设置截流闸门，并配备消防沙、应急水泵等应急物资，确保发生环境风险物质泄漏、火灾事故灭火过程等产生事故废水进入雨水管网时，可及时有效对事故废水进行截流并收集。 (5) 制定环境风险隐患排查制度，定期对调配间、危险废物暂存间等进行检漏排查，配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道。 (6) 制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护检修。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 本扩建项目建成后全厂环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即启动事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。	
	七、生态环境影响分析 本项目利用已建成工业厂房进行建设，用地范围内无生态环境保护目标，项目运营期产生的“三废”均得到有效的处理处置，可确保各项污染物稳定达标排放，不会对评价区域内的生态环境产生明显不利影响。 八、电磁辐射影响分析 本项目不涉及电磁辐射，无需开展有关电磁辐射环境影响评价。	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	密闭负压收集后通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后经15m排气筒(DA001)排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		总 VOCs		广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表1中第Ⅱ时段限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	DA002	总 VOCs	密闭负压收集后通过“二级活性炭吸附装置”(TA002)处理后经15m排气筒(DA002)排放	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表1中第Ⅱ时段限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值标准
	DA003	总 VOCs	密闭负压收集后通过“二级活性炭吸附装置”(TA003)处理后经15m排气筒(DA003)排放	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表1中第Ⅱ时段限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值标准
	DA004	总 VOCs	密闭负压收集后通过“二级活性炭吸附装置”(TA004)处理后经15m排气筒(DA004)排放	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表1中第Ⅱ时段限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值标准
	DA005	油烟	经油烟净化器(TA005)处理后引至楼顶排气筒(DA005)排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准限值
	厂界	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值
		总 VOCs		广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表2无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中新扩改建二级标准限值
	厂区内	非甲烷总烃	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值

地表水环境	生活污水（DW001）		pH、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	隔油隔渣池+三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和横荷污水处理厂进水水质标准较严值		
声环境	机械设备		噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准		
固体废物	生产过程	一般固体废物	废包装材料	外售专业回收公司回收利用	符合环保要求		
			不合格品				
			收集的粉尘				
		危险废物	废包装桶	委托有危险废物处理资质的单位处理			
			废贴纸				
			废抹布/手套				
			废机油				
			废灯管				
			废胶水				
			废有机溶剂				
			废过滤棉				
			废活性炭				
			员工生活			生活垃圾	环卫部门统一清运
						餐厨垃圾	交有处理能力单位处理
	废油脂						
土壤及地下水污染防治措施							
项目采取分区保护措施后，对地下水、土壤环境污染影响不大。							
生态保护措施							
不涉及							
环境风险防范措施							
（1）对废气处理系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态； （2）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物贮存区域修建防渗地面，周边设围堰，防止泄漏、渗透。同时将危险废物交由有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 （3）储存化学品原料（溶剂型处理剂、水性处理剂、照射处理剂、溶剂型胶水、水性胶水、水性清洗剂、水性硬化剂和油墨）采用严实包装，储存在室内，且储存场地硬底化，设置漫坡围堰，并配套消防沙、灭火器、空桶、吸附棉等物资，							

	确保发生泄漏事故可及时有效对泄漏物进行收集。 （4）事故应急措施 项目应急收集方式主要依托各环境风险单元的围堰、厂区雨水管网等，在厂区内雨水外排口处设置截流闸门，并配备消防沙、应急水泵等应急物资，确保发生环境风险物质泄漏、火灾事故灭火过程等产生事故废水进入雨水管网时，可及时有效对事故废水进行截流并收集。 （5）制定环境风险隐患排查制度，定期对调配间、危险废物暂存间等进行检漏排查，配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道。 （6）制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护检修。
其他环境管理要求	（1）项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，并按相关环境保护规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。 （2）项目需严格控制 VOCs 无组织废气排放，VOCs 物料储存、转移和输送、控制、记录等环节需符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 （3）项目需建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。 （4）在本项目建成实际排放污染物前，应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）等相关规定申请排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。 （5）根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）等技术规范要求开展自行监测工作。

六、结论

通过上述分析，清远龙升鞋材有限公司年产复合鞋底 150 万双建设项目按现有报建功能、规模、工艺及选址，符合当地的“三线一单”及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划。采取的“三废”治理措施可行、有效，能使污染物达标排放，对周围环境不会造成明显的不利影响。本评价认为，在落实各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标排放的前提下，从生态环境保护角度，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)	总 VOCs	0	0	0	1.028	0	1.028	+1.028
	颗粒物	0	0	0	0.0962	0	0.0962	+0.0962
	油烟	0	0	0	0.0054	0	0.0054	+0.0054
废水 (t/a)	废水量	0	0	0	1312	0	1312	+1312
	COD _{cr}	0	0	0	0.3149	0	0.3149	+0.3149
	BOD ₅	0	0	0	0.1732	0	0.1732	+0.1732
	SS	0	0	0	0.1050	0	0.1050	+0.1050
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0295	0	0.0295	+0.0295
	动植物油	0	0	0	0.0262	0	0.0262	+0.0262
生活垃圾 (t/a)	生活垃圾	0	0	0	7.5	0	7.5	+7.5
	餐厨垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	废油脂	0	0	0	0.09	0	0.09	+0.09
一般工业 固体废物 (t/a)	废包装材料	0	0	0	6.001	0	6.001	+6.001
	不合格品	0	0	0	27	0	27	+27
	收集的粉尘	0	0	0	1.264	0	1.264	+1.264
危险废物 (t/a)	废包装桶	0	0	0	1.1502	0	1.1502	+1.1502
	废贴纸	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废抹布/手套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废灯管	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废胶水	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废有机溶剂	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废过滤棉	0	0	0	0.0717	0	0.0717	+0.0717
	废活性炭	0	0	0	29.4289	0	29.4289	+29.4289

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①